Manuel d'instructions – Liste des pièces

Pompes à membranes pneumatiques Husky™ 307

308553F

Rév. AB

ACÉTAL ET POLYPROPYLÈNE

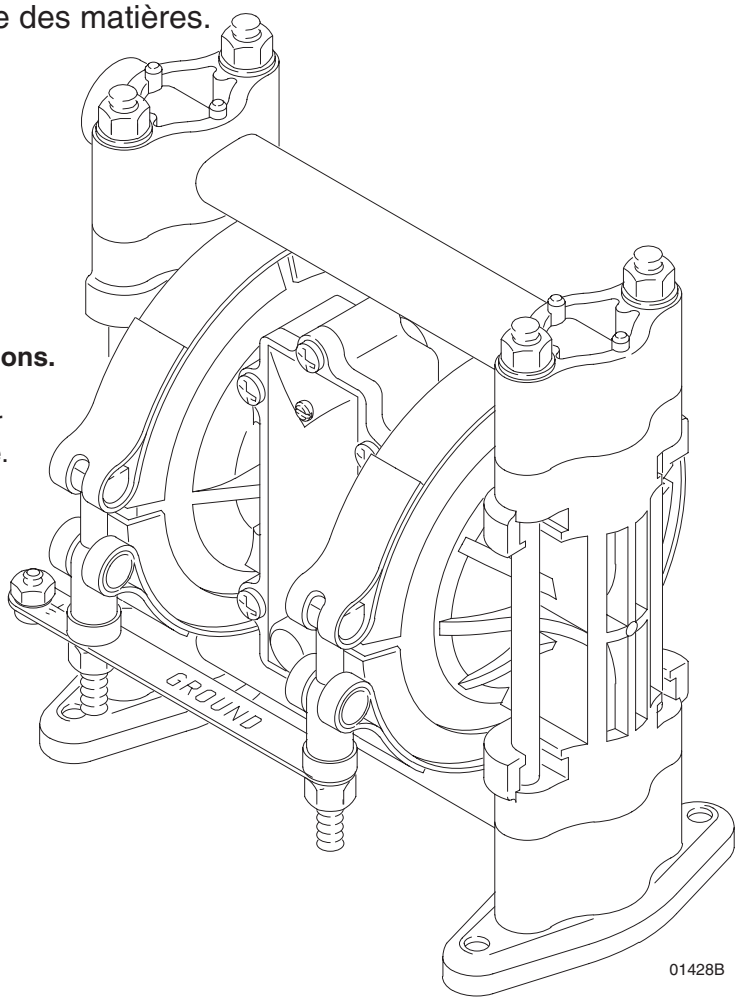
Pression maximum de service produit: 0,7 MPa (7 bars)
Pression maximum d'entrée d'air: 0,7 MPa (7 bars)

***Modèle No D31____ Pompes en acétal, série E** ⟨Ex⟩ II 2 G
***Modèle No D32____ Pompe en polypropylène, série E**
***Modèle No D3A____ Pompes BSPT en acétal, série E** ⟨Ex⟩ II 2 G
***Modèle No D3B____ Pompes BSPT en polypropylène, série E**

Pour les autres modèles, voir la table des matières.

Brevets No
CN ZL94102643.4
EU 0942171
US 5,860,794
AR AR006617B1

Lire les mises en garde et instructions. Consulter le tableau de sélection des pompes à la page 26 pour déterminer le numéro du modèle de votre pompe.



01428B

QUALITÉ DÉMONTRÉE, TECHNOLOGIE DE POINTE.

CE

GRACO N.V.; Industrieterrein — Oude Bunders;
Slakweidestraat 31, 3630 Maasmechelen, Belgium
Tel.: 32 89 770 700 – Fax: 32 89 770 777
©COPYRIGHT 1995, GRACO INC.

Table des matières

Mises en garde de sécurité 2
Installation 4
Fonctionnement 11
Guide de dépannage 12
Maintenance 14
Entretien
  Remplacement de la vanne d'air 16
  Réparation de la vanne d'air 18
  Vanne anti-retour à bille 21
  Réparation de la membrane 23
Tableau de sélection de la pompe 26
Pompes à membranes supplémentaires 26
Tableau de sélection des kits de réparation 27
Pièces 28
Caractéristiques techniques
et tableaux de performances 32
Dimensions 34
Garantie Graco standard 36

Symboles

Symbole de mise en garde

⚠ MISE EN GARDE

Ce symbole vous avertit du risque de blessures graves ou de décès en cas de non-respect des instructions.

Symbole d'avertissement

⚠ ATTENTION

Ce symbole avertit du risque de dégâts ou de destruction d'équipement en cas de non-respect des instructions.

⚠ MISE EN GARDE

INSTRUCTIONS

DANGERS LIÉS À LA MAUVAISE UTILISATION DES ÉQUIPEMENTS

Toute mauvaise utilisation de l'équipement peut causer une rupture ou un dysfonctionnement et entraîner des blessures corporelles graves.

- Cet équipement est exclusivement destiné à un usage professionnel.
- Lire tous les manuels d'instructions, les panonceaux et les étiquettes avant d'utiliser l'équipement.
- N'utiliser ce matériel que conformément à sa destination. En cas de doute, appeler le service-assistance Graco.
- Ne jamais transformer ni modifier ce matériel. Utiliser exclusivement des pièces et des accessoires Graco d'origine.
- Vérifier l'équipement tous les jours. Réparer ou remplacer immédiatement les pièces usagées ou endommagées.
- Ne pas dépasser la pression maximum de service du composant le plus faible du système. La pression de service maximum de cet équipement est de **7 MPa (7 bars) à une pression d'arrivée d'air maximum de 0,7 MPa (0,7 bars).**
- Utiliser des produits et des solvants compatibles avec les pièces en contact avec le produit de l'équipement. Voir la rubrique **Caractéristiques techniques** dans tous les manuels livrés avec l'équipement. Lire les mises en garde du fabricant de produit et de solvant.
- Ne jamais utiliser de flexibles pour tirer le matériel.
- Poser les flexibles à l'écart des zones de passage, des bords coupants, des pièces en mouvement et des surfaces chaudes. Ne jamais exposer les flexibles Graco à des températures supérieures à 82°C ou inférieures à –40°C.
- Ne jamais soulever une unité sous pression.
- Respecter toutes les réglementations locales, régionale et nationale applicables en matière de sécurité et d'électricité.

⚠ MISE EN GARDE

DANGER DES PRODUITS TOXIQUES

Du produit ou des vapeurs toxiques risquent de causer des blessures corporelles graves, voire le décès en cas de projection dans les yeux ou sur la peau, d'inhalation ou d'ingestion.

- Toujours connaître les dangers spécifiques du produit utilisé.
- Stocker le produit dangereux dans un récipient homologué. Éliminer les produits dangereux conformément aux réglementations locale, fédérale et nationale.
- Toujours porter des lunettes de protection, des gants, des vêtements et un masque conformément aux recommandations du fabricant du produit et du solvant.
- Raccorder et placer l'échappement d'air en toute sécurité, à l'écart des personnes, des animaux et des zones de manipulation de produits alimentaires. Si la membrane est défectueuse, le produit s'évacue en même temps que l'air. Voir le chapitre **Ventilation du système d'échappement d'air** en page 10.
- ***Toujours*** utiliser une pompe en polypropylène pour pomper des acides. Prendre des précautions pour éviter que l'acide ou les vapeurs d'acide n'entrent en contact avec l'extérieur du corps de la pompe. Les pièces en acier inoxydable seront endommagées en cas d'exposition à des déversements et à des vapeurs d'acide. ***Ne jamais*** utiliser une pompe en acétal pour pomper des acides.

DANGER D'INCENDIE ET D'EXPLOSION

Une mauvaise mise à la terre, une ventilation incorrecte, des flammes nues ou des étincelles peuvent générer des conditions de danger et entraîner un incendie ou une explosion et des blessures graves.

- Relier le matériel à la terre. Se reporter à la rubrique **Mise à la terre** en page 5.
- ***Ne jamais*** utiliser une pompe en polypropylène avec des produits inflammables non conducteurs comme indiqué dans votre réglementation locale de protection anti-incendie. Se reporter à la rubrique **Mise à la terre** en page 5 pour de plus amples informations. Consulter le fournisseur de produit afin de déterminer le caractère de conduction ou de résistivité du produit.
- Au moindre constat d'une quelconque formation d'étincelles d'électricité statique, ou à la moindre décharge ressentie à l'utilisation du matériel, **cesser immédiatement le pompage.** Ne pas réutiliser le matériel avant que le problème ne soit identifié et résolu.
- Assurer une ventilation avec de l'air frais afin d'éviter l'accumulation de vapeurs inflammables provenant des solvants ou des produits en cours de pulvérisation.
- Par mesure de sécurité, raccorder et placer les tubes d'échappement d'air à l'écart de toute source de chaleur. Si la membrane est défectueuse, le produit s'évacuera en même temps que l'air. Se reporter au chapitre **Ventilation du système d'échappement** en page 10.
- Maintenir la zone de travail exempte de débris, y compris des solvants, des chiffons et de l'essence.
- Débrancher l'alimentation de tout les équipements électriques dans la zone de travail.
- Éteindre toutes les flammes ou les veilleuses dans la zone de travail.
- Ne pas fumer dans la zone de travail.
- Ne jamais actionner et éteindre l'interrupteur de lumière dans la zone de travail en cours de fonctionnement ou en présence de vapeurs.
- Ne jamais faire fonctionner un moteur à essence dans la zone de travail.

Installation

Informations générales

- Les installations classiques des Fig. 4 à 7 ne sont représentées qu'à titre indicatif pour la sélection et l'installation des composants du système. Contactez votre distributeur Graco pour toute aide à la conception d'un système adapté à vos besoins.

- Toujours utiliser les pièces et accessoires Graco d'origine disponibles chez tous les distributeurs Graco. Se reporter à la fiche technique de la pompe, référence no. 305528 (pompes en acétal) ou 305543 (pompes en polypropylène). En cas d'utilisation d'autres accessoires, veiller à ce qu'ils soient aux bonnes dimensions et conçus pour résister à la pression du système.

- Utiliser un liquide d'étanchéité ou une bande en PTFE-compatibles sur tous les filetages mâles. Serrer tous les raccords fermement afin d'éviter toute fuite d'air ou de produit. ***Ne jamais dépasser le couple de serrage sur les filetages en plastique.***

- Les chiffres et les lettres entre parenthèses correspondent aux repères des vues éclatées et listes de pièces des pages 28 à 29.

⚠ MISE EN GARDE

DANGERS LIÉS AUX PRODUITS TOXIQUES

Du produit ou des vapeurs toxiques risquent de causer des blessures corporelles graves, voire le décès en cas de projection dans les yeux ou sur la peau, d'inhalation ou d'ingestion.

1. Lire le chapitre **DANGER DE PRODUITS TOXIQUES** en page 3.
2. Utiliser des produits et des solvants compatibles avec les pièces en contact avec le produit de l'équipement. Voir la rubrique **Caractéristiques techniques** dans tous les manuels livrés avec l'équipement. Lire les mises en garde du fabricant de produit et de solvant.

⚠ ATTENTION

Température de fonctionnement en toute sécurité

Minimum: 4,4° C; Maximum: 66° C.

L'utilisation en dehors des limites de température risque d'affecter gravement la résistance du corps de la pompe. Certains produits chimiques peuvent encore réduire la plage de température de fonctionnement. Rechercher la liste des produits chimiques compatibles et les limites de températures dans des manuels techniques ou prendre contact avec le distributeur Graco.

Serrage des fixations filetées avant la première mise en service

Après le déballage de la pompe et avant la première mise en service, contrôler et resserrer toutes les fixations externes. Voir la rubrique **Entretien** concernant les spécifications de serrage. Au bout du premier jour de fonctionnement, resserrer toutes les fixations. La fréquence conseillée pour le resserrage des fixations varie en fonction de l'utilisation de la pompe, mais d'une manière générale on peut conseiller de resserrer les fixations tous les deux mois.

Montages

- S'assurer que la surface de montage peut supporter le poids de la pompe, des flexibles et des accessoires ainsi que la contrainte due au fonctionnement.

- La pompe Husky 307 peut être utilisée sur un grand nombre d'installations dont certaines sont représentées aux Fig. 4 à 7. Il existe des kits d'adaptation de la pompe au système. Se reporter à la fiche technique de la pompe, référence no. 305528 (pompes en acétal) ou 305543 (pompes en polypropylène).

- Pour tous les autres types d'installation, s'assurer que la pompe est bien fixée.

Collecteurs doubles

Les kits de collecteurs doubles sont disponibles pour vous permettre de pomper deux produits simultanément ou de mélanger deux produits dans la pompe. Commander la pièce no. 237211 pour les pompes en acétal et la pièce no. 237210 pour les pompes en polypropylène.

Installation

Mise à la terre

⚠ MISE EN GARDE

DANGER D'INCENDIE ET D'EXPLOSION

Cette pompe doit être reliée à la terre. Avant de la faire fonctionner, relier le système à la terre comme indiqué ci-contre. Lire également la rubrique **DANGER D'INCENDIE ET D'EXPLOSION,** en page 3.

La pompe en acétal contient des fibres en acier inox qui rendent conductrices les pièces en contact avec le produit. En fixant le fil de terre sur la barrette de terre, on relie à la terre le moteur et les pièces en contact avec le produit.

La pompe en polypropylène n'est ***pas*** conductrice.

En cas de pompage de produit inflammable conducteur, ***toujours*** mettre l'ensemble du système produit à la terre en s'assurant que le système produit est bien raccordé à une véritable prise de terre (voir Fig. 4 à 7). ***Ne jamais*** utiliser une pompe en polypropylène pour un produit inflammable non conducteur comme spécifié par votre réglementation locale en matière de prévention des incendies.

Pour réduire le risque d'incendie, la réglementation américaine (NFPA 77 sur l'électricité statique) recommande une conductivité supérieure à 50 x 10^{-12} Siemans/mètres (omhs/mètre) pour la plage de température de fonctionnement appliquée. Consulter votre fournisseur de fluide pour déterminer la conductivité ou la résistivité du fluide utilisé. La résistivité doit être inférieure à 2 x 10^{12} ohm-centimètres.

Pour réduire le risque de formation d'étincelles d'électricité statique, relier à la terre la pompe ainsi que tout matériel utilisé ou situé dans la zone de pompage. Consulter la réglementation électrique locale pour les détails de raccordement à la terre relatifs à votre secteur et au type de matériel utilisé.

Relier l'ensemble de ce matériel à la terre:

- *Pompe:* fixer un fil de terre (Y) sur la barrette de terre (112) à l'aide de la vis (28), des rondelles (29) et de l'écrou (27), comme indiqué en Fig. 1. Raccorder l'extrémité de la pince du fil de terre à une véritable prise de terre. Passer commande du fil et de la pince de terre référence no. 222011.

REMARQUE: En cas de pompage de produits inflammables conducteurs avec une pompe en polypropylène, ***toujours*** relier le système à la terre. Voir la rubrique **MISE EN GARDE** ci-contre. Les Fig. 4 à 7 indiquent les méthodes conseillées de mise à la terre de réservoirs de produits inflammables pendant le remplissage.

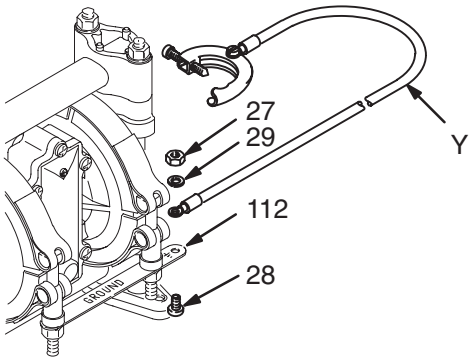


Fig. 1 01432B

- *Flexibles d'air et de produit:* n'utiliser que des flexibles conducteurs.
- *Compresseur d'air:* Suivre les recommandations du fabricant.
- *Les seaux de solvant utilisés pendant le rinçage* doivent être conformes aux recommandations locales. N'utiliser que des seaux métalliques conducteurs. Ne jamais poser un seau sur une surface non-conductrice telle que du papier ou du carton, qui interrompt la continuité de la mise à la terre.
- *Réservoir d'alimentation produit:* respecter les réglementations locales.

Installation

Conduite d'air

⚠ MISE EN GARDE

Une vanne d'air principale de type purgeur (B) doit être montée sur votre système pour libérer l'air prisonnier entre cette vanne et la pompe. Voir Fig. 4 à 7. Cet air prisonnier peut déclencher un fonctionnement intempestif de la pompe et provoquer ainsi des blessures graves, comme des projections dans les yeux ou sur la peau, des blessures dues à des pièces en mouvement ou une intoxication due aux produits dangereux.

⚠ ATTENTION

L'air d'échappement de la pompe peut contenir des éléments polluants. Ventiler dans un périmètre important autour de la zone d'échappement lorsque ces éléments peuvent nuire à l'alimentation produit. Se reporter à la **Ventilation du système d'échappement d'air** en page 10.

1. Installer les accessoires de la conduite d'air comme indiqué aux Fig. 4 à 7. Fixer ces accessoires au mur ou sur un support. S'assurer que la conduite d'air alimentant les accessoires est reliée à la terre.

   a. La pression produit peut être contrôlée de l'une des deux façons suivantes. Pour la contrôler dans le côté air, installer un régulateur d'air (H). Pour la contrôler dans le côté produit, installer un régulateur de produit (M) à côté de la sortie produit de la pompe (voir Fig. 5).

   b. Placer la vanne d'air principale de type purgeur (B) tout près de la pompe et s'en servir pour décharger l'air prisonnier. Voir **la MISE EN GARDE** ci-dessus. Placer l'autre vanne d'air principale (E) en amont de tous les accessoires de la conduite d'air et l'utiliser pour isoler ces derniers pendant le nettoyage et les réparations.

   c. Le filtre sur la conduite d'air (F) élimine les poussières nuisibles et l'humidité de l'alimentation en air comprimé.

2. Installer un flexible d'air conducteur (C) entre les accessoires et l'entrée d'air (1/4 npt(f)) de la pompe. Utiliser un flexible d'air d'au moins 6,3 mm de diamètre intérieur (voir Fig. 2).Visser un raccord rapide (D) de conduite d'air sur l'extrémité du flexible d'air (C), et ajuster l'autre partie dans l'entrée d'air de la pompe. Ne pas encore brancher le raccord (D).

Conduite d'aspiration produit

- En cas d'utilisation d'une pompe conductrice (acétal), utiliser des flexibles conducteurs. En cas d'utilisation d'une pompe non conductrice (polypropylène), mettre le système produit à la terre. Voir la rubrique **Mise à la terre** en page 5.

- Le diamètre de l'arrivée de produit à la pompe est de 3/8 npt(f). Voir Fig. 2. Visser le raccord produit sur l'arrivée de la pompe sans serrer. Utiliser un liquide d'étanchéité compatible ou un ruban en PTFE sur les branchements pour empêcher l'air de pénétrer dans la tuyauterie produit.

- L'utilisation de pressions d'entrée supérieures à 0,1 MPa, 1 bar réduira la durée de vie de la membrane.

- Se reporter aux **Caractéristiques techniques** en pages 32 et 33 pour une hauteur d'aspiration maximum et la perte de débit produit en fonction des différentes hauteurs d'aspiration.

Conduite de sortie produit

⚠ MISE EN GARDE

Il est nécessaire que le système soit équipé d'une vanne de décharge produit (J) pour décompresser le flexible s'il est bouché. Voir Fig. 4 à 7. La vanne de décharge diminue le risque de blessure grave, comme les projections dans les yeux ou sur la peau, ou d'intoxication par des produits dangereux lors de la décompression. Installer la vanne près de la sortie produit de la pompe.

- Utiliser des flexibles produit conducteurs (N). La sortie de la pompe mesure 3/8 npt(f). Voir Fig. 2. Visser le raccord produit sur la sortie de la pompe.

- Installer un régulateur produit (M) sur la sortie produit de la pompe pour contrôler la pression produit, si vous le souhaitez (voir Fig. 5). Voir le chapitre **conduite d'air**, étape 1a., pour une autre méthode de contrôle de la pression.

- Installer une vanne de purge produit (J) à proximité de l'orifice de sortie produit. Voir la **MISE EN GARDE** ci-dessus.

Installation

Inversion du sens des orifices d'entrée et de sortie produit

Lors de l'expédition, les orifices d'entrée et de sortie de la pompe sont orientés dans la même direction. Voir Fig. 2. Sur demande, la direction de l'un ou des deux orifices peut être modifiée. Retirer le(s) collecteur(s) de la pompe comme indiqué aux points 1, 2 et 4 de la page 21. Procéder au remontage avec l'orifice orienté dans la direction souhaitée. ***Ne pas dépasser le couple de serrage indiqué.***

Représentation d'une pompe en acétal

1. Enduire de lubrifiant pour filetage et serrer à un couple de 5,6 à 6,8 N.m. Ne pas dépasser ce couple de serrage.
2. Entrée d'air 1/4 npt(f).
3. Admission du produit 3/8 npt(f)
4. Décharge du produit 3/8 npt(f)
5. 3/8 npt(f) Orifice d'échappement d'air

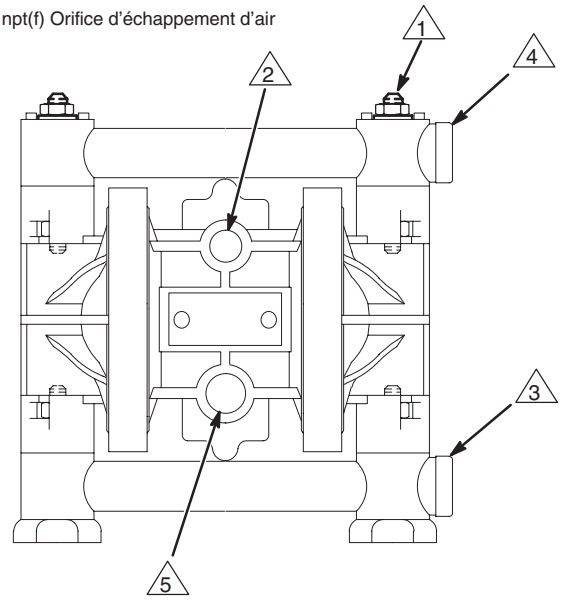


Fig. 2 01459B

Vanne de purge produit

⚠ ATTENTION

Certains systèmes peuvent nécessiter la pose d'une vanne de purge sur la sortie de la pompe pour éviter une surpression et la rupture de la pompe ou du flexible. Voir Fig. 3.

La dilatation thermique du produit dans la conduite de sortie peut provoquer une surpression. Cela peut se produire en cas d'utilisation de conduites produit très longues exposées aux rayons du soleil ou à la chaleur ambiante, ou en cas de pompage d'une zone froide vers une zone chaude (à partir d'un réservoir souterrain par exemple).

Une surpression peut également se produire si la pompe Husky est utilisée pour alimenter en produit une pompe à piston et que la vanne d'admission de celle-ci ne ferme pas, provoquant ainsi un retour de produit dans la conduite de sortie.

LÉGENDE

- A Orifice d'entrée produit en 3/8 npt(f)
- B Orifice de sortie produit en 3/8 npt(f)
- C Vanne de décharge réf. 110134 (aluminium)
  No. de la pièce 112119 (acier inox)

1. Installer la vanne entre les orifices d'entrée et de sortie produit.
2. Brancher la tuyauterie d'arrivée de produit ici. Utiliser un liquide d'étanchéité compatible ou un ruban en PTFE sur le raccord pour empêcher l'air de pénétrer dans la tuyauterie produit.
3. Raccorder ici la conduite de sortie produit.

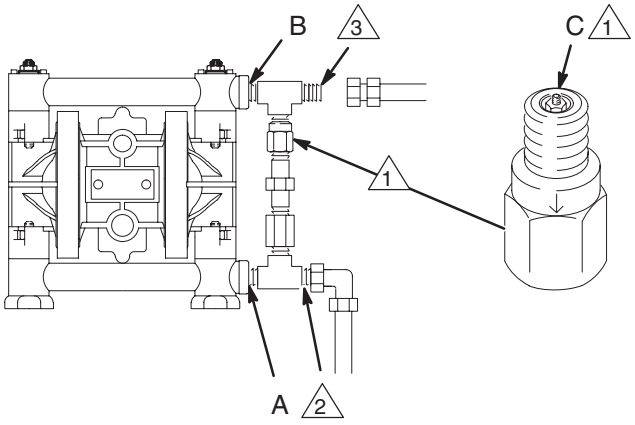
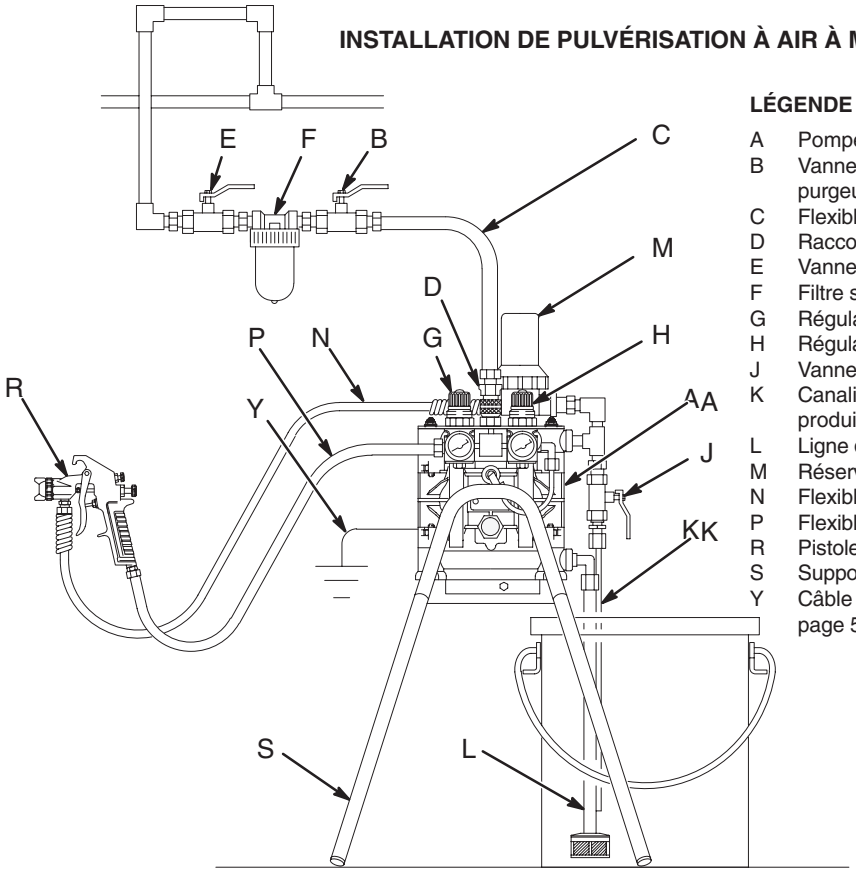


Fig. 3 01539B

Installation

INSTALLATION DE PULVÉRISATION À AIR À MONTAGE SUR SUPPORT



LÉGENDE

- A Pompe Husky 307
- B Vanne d'air principale de type purgeur (nécessaire pour la pompe)
- C Flexible d'air
- D Raccord rapide sur la conduite d'air
- E Vanne d'air principale (pour les accessoires)
- F Filtre sur la conduite d'air
- G Régulateur de pression d'air du pistolet
- H Régulateur de presion d'air de la pompe
- J Vanne de purge produit (nécessaire)
- K Canalisation de remise en circulation du produit
- L Ligne d'aspiration produit
- M Réservoir anti-bélier et filtre
- N Flexible d'alimentation produit
- P Flexible d'air du pistolet
- R Pistolet de pulvérisation à air
- S Support au sol
- Y Câble de mise à la terre (obligatoire; voir page 5 pour les instructions d'installation)

Fig. 4 01433B

INSTALLATION DE PULVÉRISATION À AIR HVLP À MONTAGE SUR SEAU

LÉGENDE

- A Pompe Husky 307
- B Vanne d'air principale de type purgeur (nécessaire pour la pompe)
- C Conduite d'air
- D Raccord rapide sur la conduite d'air
- E Vanne d'air principale (pour les accessoires)
- F Filtre sur la conduite d'air
- G Régulateur de pression d'air du pistolet
- H Régulateur de presion d'air de la pompe
- J Vanne de purge produit (nécessaire)
- K Agitateur
- L Ligne d'aspiration produit
- M Régulateur produit
- N Flexible d'alimentation produit
- P Flexible d'air du pistolet
- R Pistolet de pulvérisation à air HVLP
- S Couvercle du seau
- Y Câble de mise à la terre (obligatoire; voir page 5 pour les instructions d'installation)

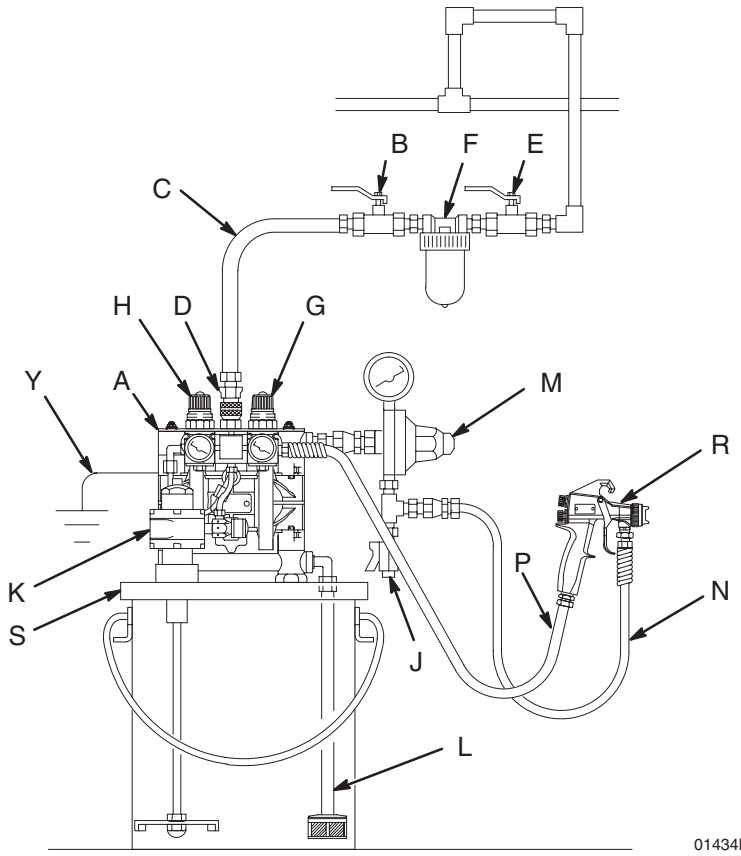


Fig. 5 01434B

Installation

INSTALLATION DE TRANSFERT À MONTAGE SUR BONDE

LÉGENDE

- A Pompe Husky 307
- B Vanne d'air principale de type purgeur (nécessaire pour la pompe)
- C Conduite d'air
- D Raccord rapide sur la conduite d'air
- E Vanne d'air principale (pour les accessoires)
- F Filtre sur la conduite d'air
- H Régulateur de presion d'air de la pompe
- J Vanne de purge produit (nécessaire)
- L Ligne d'aspiration produit
- M Filtre d'entrée produit
- N Flexible d'alimentation produit
- Y Câble de mise à la terre (obligatoire; voir page 5 pour les instructions d'installation)

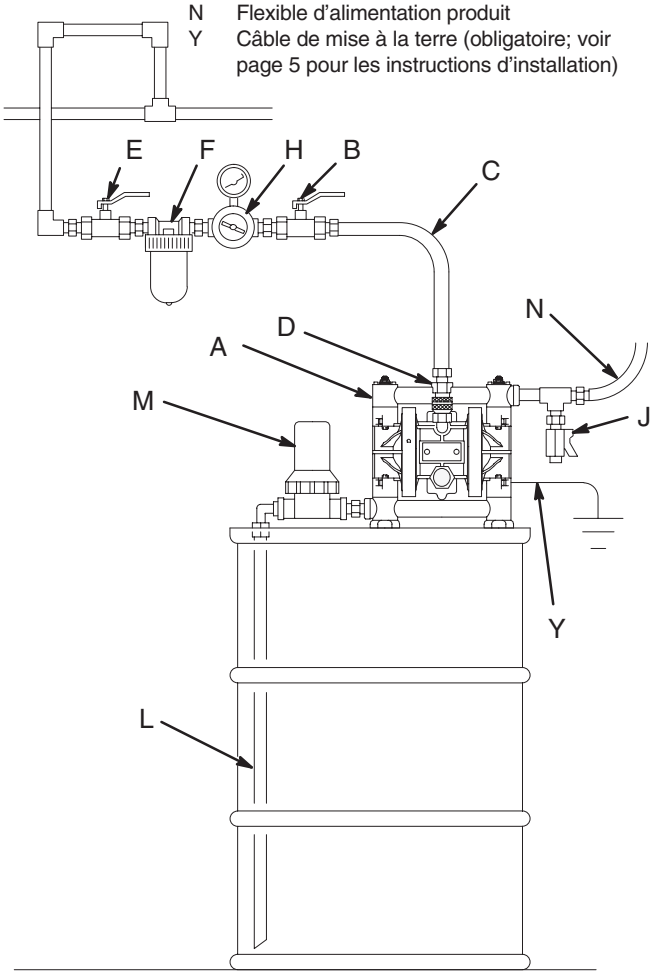


Fig. 6 01444B

INSTALLATION DE TRANSFERT À MONTAGE MURAL

LÉGENDE

- A Pompe Husky 307
- B Vanne d'air principale de type purgeur (nécessaire pour la pompe)
- C Conduite d'air
- D Raccord rapide sur la conduite d'air
- E Vanne d'air principale (pour les accessoires)
- F Filtre sur la conduite d'air
- H Régulateur de presion d'air de la pompe
- J Vanne de purge produit (nécessaire)
- L Ligne d'aspiration produit
- N Flexible d'alimentation produit
- S Support mural
- T Adaptateur de bonde
- Y Câble de mise à la terre (obligatoire; voir page 5 pour les instructions d'installation)

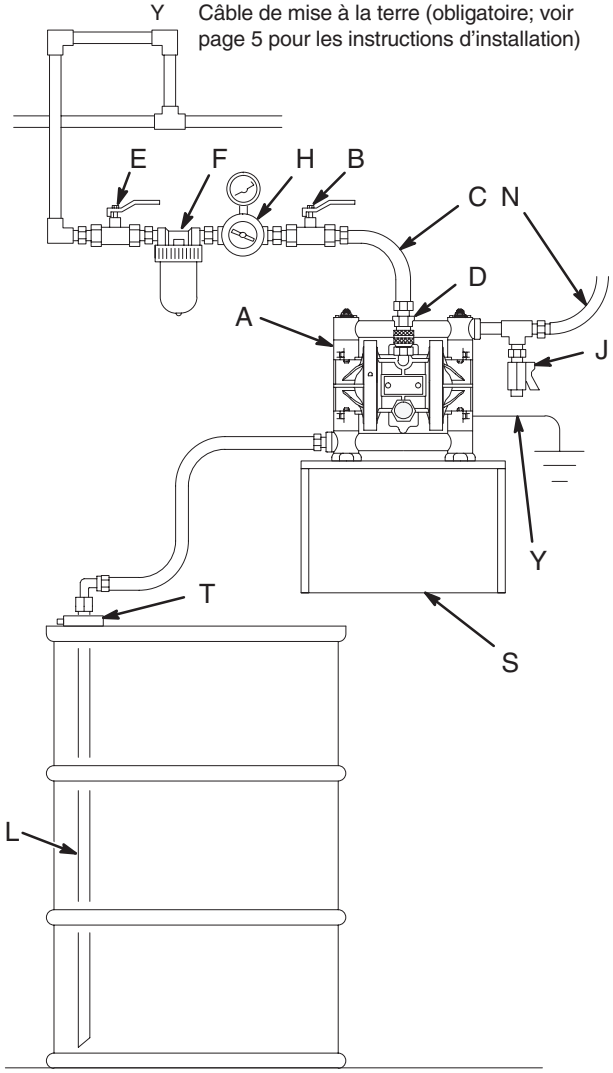


Fig. 7 01457B

Installation

Ventilation de l'échappement d'air

⚠ MISE EN GARDE

DANGER D'INCENDIE ET D'EXPLOSION

Lire attentivement les mises en garde concernant les **PRODUITS DANGEREUX,** et le **DANGER D'INCENDIE ET D'EXPLOSION** sur la page 3, avant de faire fonctionner cette pompe.

S'assurer que le système est convenablement ventilé pour le type d'installation utilisé. L'air d'échappement doit être expulsé dans un endroit sûr, à l'écart des personnes, des animaux, des zones de manipulation des produits alimentaires et de toute source de chaleur lors du pompage de produits inflammables ou dangereux.

Une membrane défectueuse provoquera l'échappement du produit pompé en même temps que l'air. Placer un réservoir approprié à l'extrémité de la conduite d'échappement d'air pour récupérer le produit. Voir Fig. 8.

L'orifice d'échappement d'air mesure 3/8 npt(f). Ne pas le réduire. Une trop forte réduction de cet orifice d'échappement peut engendrer un fonctionnement par à-coups de la pompe.

Échappement à distance:

1. Retirer le silencieux (11) de l'orifice d'échappement d'air de la pompe.

⚠ MISE EN GARDE

DANGER DE MATÉRIEL SOUS PRESSION

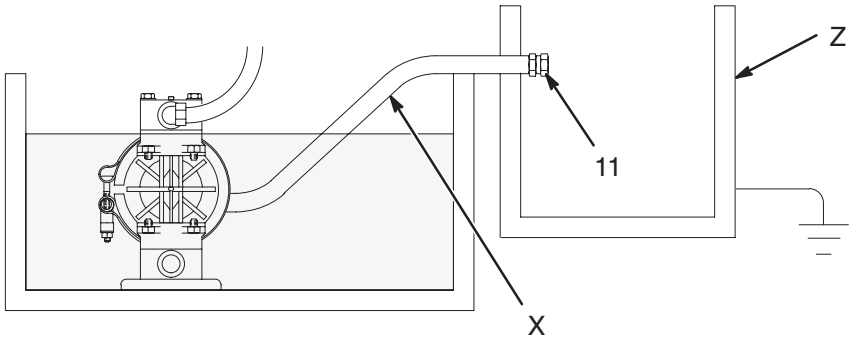
Pour réduire le risque de blessures oculaires graves provoquées par des particules de givre, *ne jamais* utiliser une pompe dont l'orifice d'échappement d'air est ouvert. Il se peut que du givre se soit formé pendant le fonctionnement de la pompe, et que des particules de givre soient rejetées par l'orifice avec l'air d'échappement. Si le silencieux (11) est retiré, *toujours* raccorder un flexible d'échappement d'air à l'orifice d'échappement.

2. Installer un flexible d'échappement d'air conducteur (X) et raccorder le silencieux à l'autre extrémité du flexible. Le flexible d'échappement d'air doit avoir un diamètre intérieur minimum de 10 mm (3/8 in.). Si un flexible de plus de 4,57 m est nécessaire, utiliser un diamètre intérieur supérieur. Éviter les angles trop aigus et les noeuds dans le flexible.

3. Installer un réservoir (Z) à l'extrémité de la ligne d'échappement d'air pour récupérer le produit en cas de rupture de membrane. S'il s'agit d'un produit inflammable, relier le réservoir à la terre. Voir Fig. 8.

VENTILATION DE L'AIR D'ÉCHAPPEMENT (Présentation d'une installation immergée)
Voir Fig. 4 pour les accessoires

Dans une installation immergée (comme indiqué), toutes les pièces de la pompe en contact ou non avec le produit doivent être compatibles avec le produit pompé.



01445A

Fig. 8

Utilisation

Procédure de décompression

⚠ MISE EN GARDE

DANGER DE MATÉRIEL SOUS PRESSION

La pression circulant dans le système doit être relâchée manuellement pour empêcher tout démarrage ou pulvérisation inopiné(e). Pour réduire le risque de blessures par pulvérisation accidentelle du pistolet, par projection de produit, ou dû à des pièces en mouvements, toujours suivre la **Procédure de décompression** lors de chaque:

- Décompression
- Arrêt de la pulvérisation
- Vérification ou entretien d'un équipement du système
- Installation ou nettoyage des buses de pulvérisation

1. Fermer l'arrivée d'air à la pompe.
2. Ouvrir la vanne de distribution, si elle est utilisée.
3. Ouvrir la vanne de purge pour dépressuriser le produit en prévoyant un réservoir de récupération.

Rinçage de la pompe avant la première utilisation

La pompe a été testée dans l'eau. Si l'eau est susceptible de contaminer le produit pompé, rincer la pompe avec soin à l'aide d'un solvant compatible. Respecter la marche à suivre indiquée à la rubrique **Démarrage et réglage de la pompe.**

Démarrage et réglage de la pompe

⚠ MISE EN GARDE

DANGERS LIÉS AUX PRODUITS TOXIQUES

Un produit dangereux ou des vapeurs toxiques peuvent provoquer des blessures graves, voire la mort en cas de projection dans les yeux ou sur la peau, d'inhalation, ou d'ingestion. Ne jamais soulever une pompe sous pression. En cas de chute, la partie hydraulique peut se rompre. Toujours respecter la **Procédure de décompression** ci-dessus avant de soulever la pompe.

1. S'assurer que la pompe est correctement reliée à la terre. Toujours lire le chapitre **DANGER D'INCENDIE OU D'EXPLOSION** de la page 3.
2. Vérifier le serrage de tous les raccords. Veiller à utiliser un liquide d'étanchéité pour filetage compatible ou une bande en PTFE sur tous les filetages mâles. Serrer fermement les orifices d'entrée et de sortie produit. Ne jamais dépasser le couple de serrage des raccords sur la pompe.
3. Placer le tuyau d'aspiration (s'il est utilisé) dans le produit à pomper.
4. Placer l'extrémité du flexible produit (N) dans un réservoir approprié. Fermer la vanne de purge produit (J).
5. Lorsque le régulateur d'air (H) de la pompe est fermé, ouvrir toutes les vannes d'air principales de type purgeur (B, E).
6. Si le flexible produit est équipé d'un dispositif de distribution, le maintenir ouvert tout en procédant aux étapes suivantes. Ouvrir le régulateur d'air (H) lentement jusqu'à ce que la pompe commence à fonctionner. Laisser la pompe battre lentement jusqu'à l'évacuation complète de l'air des conduites et l'amorçage de la pompe.

   En cas de rinçage, faire battre la pompe assez longtemps pour bien nettoyer la pompe et les flexibles. Fermer le régulateur d'air. Retirer le tuyau d'aspiration du solvant et le placer dans le produit à pomper.

Arrêt de la pompe

⚠ MISE EN GARDE

Pour réduire le risque de blessure grave lorsque la décompression est nécessaire, toujours respecter la **Procédure de décompression** ci-contre.

En fin de journée de travail, **décompresser.**

Guide de dépannage

⚠ MISE EN GARDE

Pour réduire les risques de blessures graves lors de chaque décompression, toujours suivre la **Procédure de décompression** de la page11.

1. **Décompresser** avant de vérifier ou d'entretenir le matériel.
2. Avant de démonter la pompe, passer en revue tous les problèmes et causes possibles.

PROBLÈME	CAUSE	SOLUTION
La pompe ne fonctionne pas ou effectue un cycle puis s'arrête.	La vanne de distribution d'air est bloquée ou encrassée.	Tourner la tige de réarmement (21). Démonter et nettoyer la vanne d'air. Voir les pages 18, 19. Utiliser de l'air filtré.
	La plaque côté ressort (22) est usagée ou cassée.	Remplacer la plaque côté ressort (22) et la bille (8). Voir les pages 18, 19.
	Les ressorts (3, 6) et/ou la coupelle de la vanne (5) et la plaque (13) sont cassés ou endommagés.	Remplacer ces pièces. Voir les pages 18, 19.
La pompe fonctionne mal ou ne parvient pas à maintenir la pression.	Les vannes anti-retour ou les joints toriques (108) fuient.	Remplacer ces pièces. Voir la page 21.
	Les billes de la vanne anti-retour (301) ou le siège (201) sont endommagés.	Remplacer ces pièces. Voir la page 21.
	La bille de la vanne anti-retour (301) est coincée dans le siège (201).	Remplacer la bille. Voir la page 21.
L'orifice d'échappement d'air fuit excessivement.	La coupelle de la vanne d'air (5) ou la plaque (13) est endommagée.	Remplacer ces pièces. Voir les pages 18, 19.
	Les joints d'arbre (30‡) sont usés.	Remplacer les joints. Voir la page 23.
La pompe fonctionne de manière irrégulière.	La conduite d'aspiration est bouchée.	Inspecter; déboucher la conduite.
	Les billes de la vanne anti-retour (301) collent ou fuient.	Nettoyer ou remplacer les billes. Voir la page 21.
	La membrane (401) est cassée.	Remplacer la membrane. Voir la page 23.

Guide de dépannage

PROBLÈME	CAUSE	SOLUTION
Il y a des bulles d'air dans le produit.	La conduite d'aspiration est desserrée ou il n'y a pas assez de produit d'étanchéité à filetage.	Serrer la tuyauterie d'aspiration. Utiliser un liquide d'étanchéité ou un ruban en PTFE compatible sur les raccords.
	La membrane (401) est cassée.	Remplacer la membrane. Voir la page 23.
	Les collecteurs (102) sont desserrés ou les joints toriques (108) sont endommagés.	Serrer les boulons du collecteur (104) ou les écrous (106); remplacer les joints toriques (108). Voir la page 21.
	Les plaques extérieures de la membrane (103) sont desserrées.	Serrer les plaques. Voir la page 23.
Il y a du produit dans l'air d'échappement.	La membrane (401*) est cassée.	Remplacer la membrane. Voir la page 23.
	Les plaques extérieures de la membrane (103) sont desserrées.	Serrer les plaques. Voir la page 23.
La pompe évacue de l'air en étant à l'arrêt.	La coupelle de la vanne d'air (5) ou la plaque (13) est endommagée.	Remplacer ces pièces. Voir les pages 18, 19.
	Les joints d'arbre (30‡) sont usés.	Remplacer les joints. Voir la page 23.
La pompe évacue de l'air par les colliers.	Les colliers (111) sont desserrés.	Serrer les écrous de fixation (113). Voir la page 14.
De l'air s'échappe au niveau de la vanne d'air.	Les vis de la vanne d'air (15) sont desserrées.	Serrer les vis. Voir page 16.
	Le joint torique de la vanne d'air (19) est endommagé.	Inspecter; remplacer le joint torique. Voir les pages 18, 19.
La pompe laisse fuir du produit par les clapets anti-retour.	Les joints toriques (108) sont usagés ou endommagés.	Inspecter; remplacer les joints toriques. Voir la page 21.

Maintenance

Lubrification

La vanne d'air est conçue pour fonctionner sans lubrification, toutefois, si vous souhaitez la lubrifier, retirer le flexible d'entrée d'air de la pompe toutes les 500 heures de fonctionnement (ou chaque mois), et verser deux gouttes d'huile pour machine dans l'entrée d'air.

⚠ ATTENTION

Ne pas lubrifier excessivement la pompe. L'huile s'échappe du silencieux et peut contaminer votre alimentation produit ou tout autre matériel. Une lubrification excessive peut également provoquer un dysfonctionnement de la pompe.

Rinçage et Stockage

⚠ MISE EN GARDE

Pour réduire les risques de blessures graves lors de chaque décompression, toujours suivre la **Procédure de décompression** de la page11.

Rincer la pompe avec une fréquence suffisante pour éviter que le produit pompé ne dessèche ou ne gèle dans la pompe et ne l'endommage. Utiliser un solvant compatible.

Avant de stocker la pompe, toujours rincer celle-ci et **relâcher la pression.**

Serrage des raccords filetés

Avant chaque utilisation, vérifier l'état d'usure ou de détérioration de tous les flexibles et les remplacer le cas échéant. Veiller à ce que tous les raccords filetés soient serrés et ne fuient pas.

La fréquence de resserrage conseillée des fixations varie en fonction de l'utilisation de la pompe; en règle générale, il est conseillé de les resserrer tous les deux mois.

Serrage des colliers

Lors du serrage des colliers (111), appliquer un lubrifiant pour filetage sur les boulons et ***s'assurer*** que les écrous (113) sont serrés à un couple de 5,6 à 6,8 N.m. Voir Fig. 9.

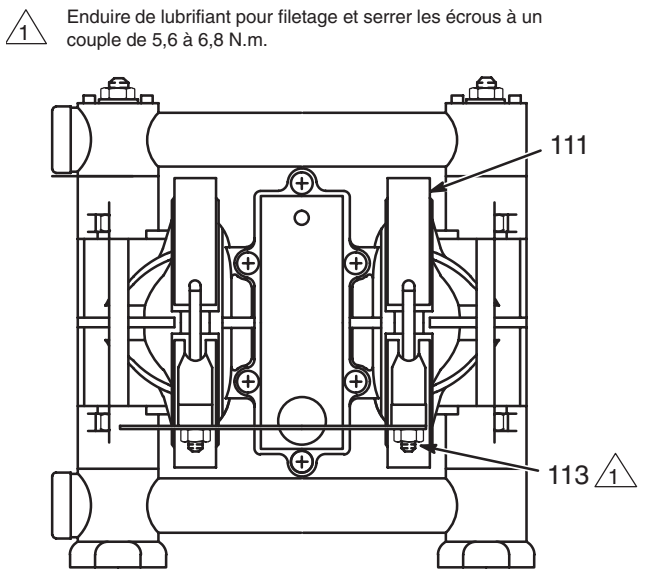


Fig. 9

Programme de maintenance préventive

Établir un programme de maintenance préventive en fonction de l'historique de fonctionnement de la pompe. Cela est particulièrement important pour éviter les déversements ou les fuites dues à une membrane défectueuse.

Remarques

Entretien

Remplacement de la vanne d'air

Outillage nécessaire

- Clé dynamométrique
- Tournevis Philips
- Tige d'extraction de joint torique

REMARQUE: Le kit de la vanne d'air 239952 est disponible. Les pièces comprises dans le kit sont repérées par une dague, par exemple (2†). Un tube de graisse tout usage (26†) est fourni dans le kit. Installer le kit comme indiqué.

⚠ MISE EN GARDE

Pour réduire les risques de blessures graves lors de chaque décompression, toujours suivre la **Procédure de décompression** de la page11.

1. **Décompresser.**

2. Dévisser les six vis de montage (15) et retirer la vanne d'air (A) de la pompe. Voir Fig. 10.

3. Se reporter aux détails de la plaque de la vanne à la Fig. 10. Retirer les deux vis (10) en maintenant la plaque de la vanne (13) sur la pompe. Utiliser une tige d'extraction de joint torique pour retirer la plaque de la vanne, le joint (12) et le palier (9).

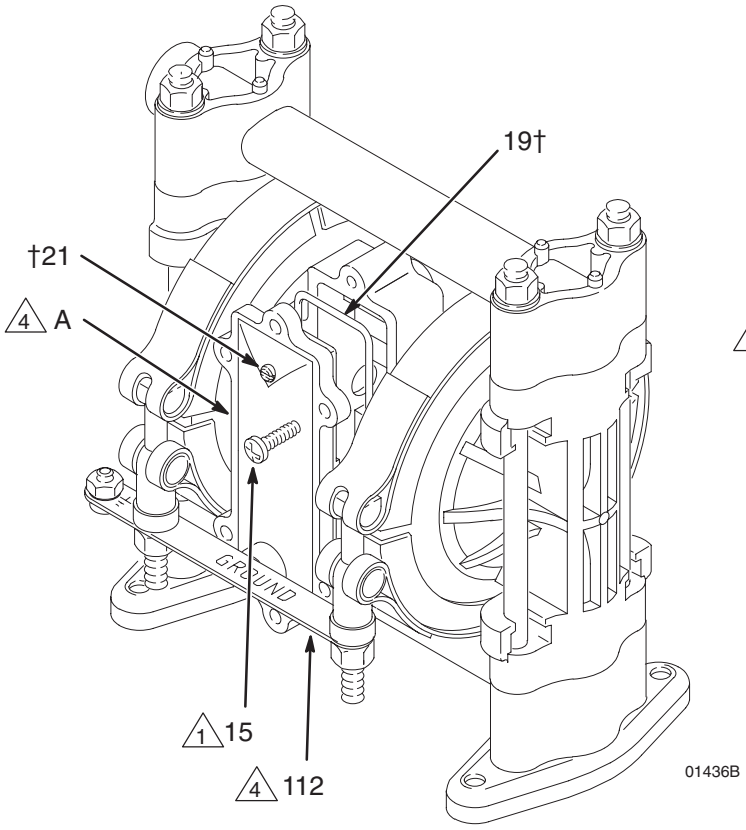
4. Enduire le palier (26†) de graisse (9†). Installer le palier et le joint (12) dans le corps de la pompe (1). Installer la plaque de vanne (13) et la fixer avec deux vis (10†) comme indiqué. Serrer les vis à un couple de 0,6 à 0,8 N.m.

5. S'assurer que le joint torique (19†) est bien en place sur le couvercle de la vanne d'air (2†).

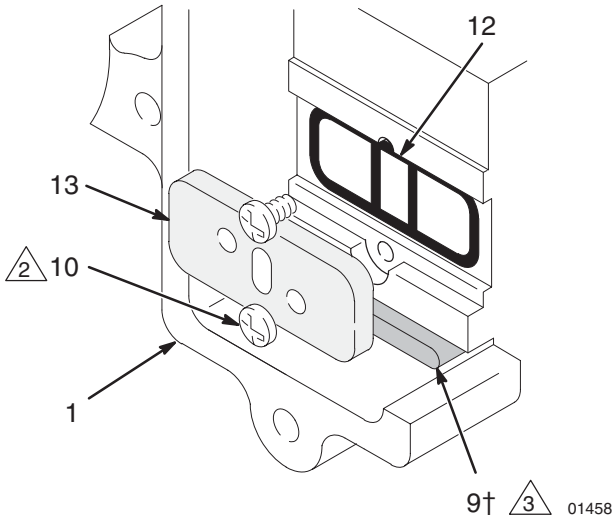
6. Enduire de graisse (26†) comme indiqué à la Fig. 10.

7. Aligner le nouvel ensemble de vanne d'air de telle manière que la tige de réarmement (21†) se trouve en haut. Installer la vanne sur la pompe en veillant à ce que la sellette de la vanne (14†) s'engage dans le décrochement de l'arbre de la membrane (23). Mettre en place les six vis (15) et les serrer en diagonale uniformément à un couple de 0,9 à 1,6 N.m.

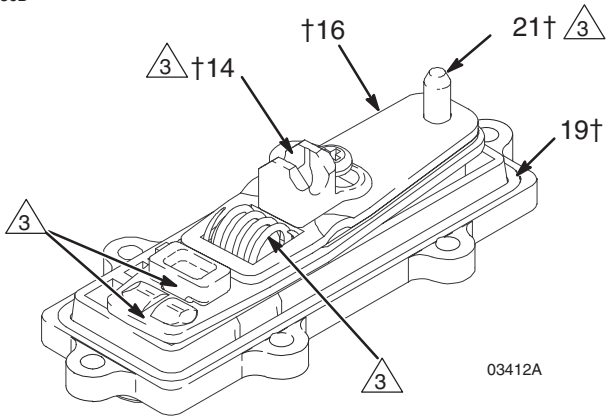
Entretien



DÉTAIL DE LA PLAQUE DE VANNE



APPLICATION DE LA GRAISSE



1 Serrer en diagonale et uniformément à un couple de 0,9 à 1,6 N.m.

2 Serrer de 0,6 à 0,8 N.m.

3 Enduire de graisse (26†).

Fig. 10

Entretien

Réparation de la vanne d'air

Outillage nécessaire

- Clé dynamométrique
- Tournevis Philips
- Tige d'extraction de joint torique
- Maillet en caoutchouc

Démontage

⚠ MISE EN GARDE

Pour réduire les risques de blessures graves lors de chaque décompression, toujours suivre la **Procédure de décompression** de la page11.

1. **Décompresser.**
2. Retirer la vanne d'air de la pompe (voir page 16).
3. Retirer la vis (15) et l'étrier (14). Voir Fig. 11.
4. Démonter l'ensemble des plaques de liaison comprenant la plaque côté actionnement (16), l'entretoise (17), la plaque côté détente (22), le ressort (3), la butée (4) et la coupelle de la vanne (5).
5. Retirer la bille du ressort (8) et le ressort (6). Le cylindre du ressort (7) est monté à force et ne doit pas en principe être retiré. Si un remplacement est nécessaire, remplacer également le couvercle (2).
6. Retirer la tige de réarmement (21), le joint torique (20) et la rondelle (18).
7. Nettoyer toutes les pièces et vérifier leur état d'usure ou de détérioration. Les remplacer si nécessaire. Voir la rubrique **Remontage** de la page 19.

REMARQUE: TOUTES LES PIÈCES REPRÉSENTÉES SONT COMPRISES DANS LE KIT VANNE D'AIR 239952.

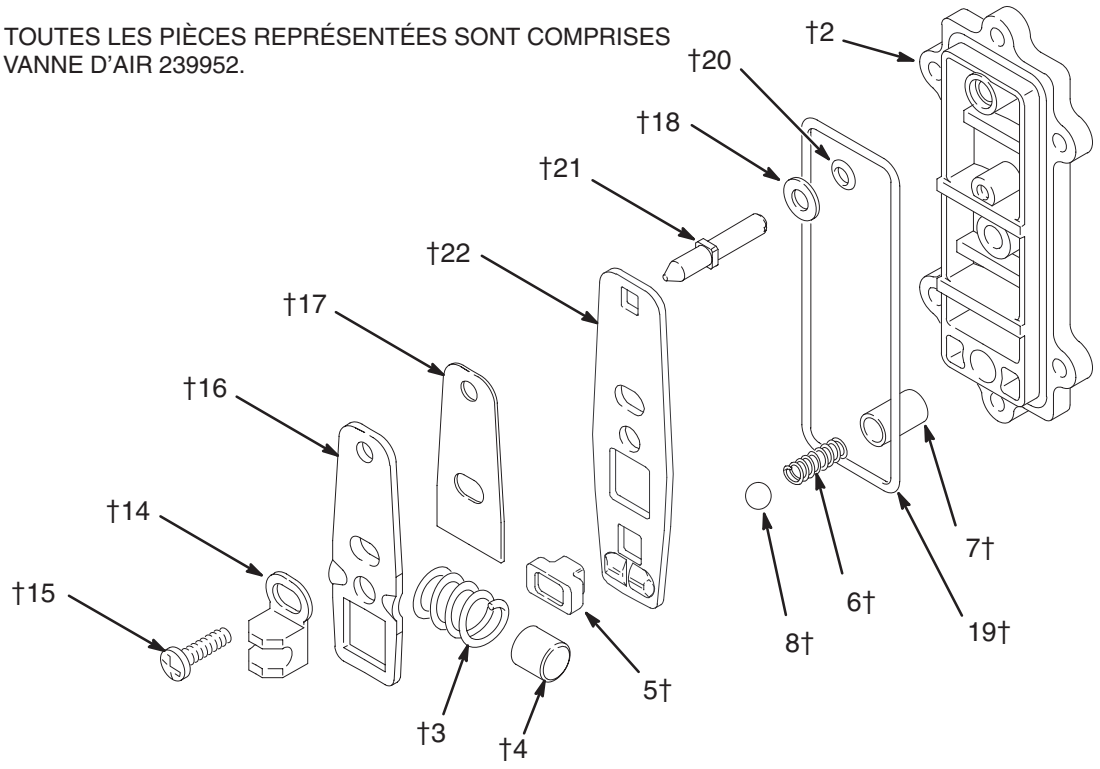


Fig. 11 01431A

Entretien

Remontage

1. *Si le cylindre du ressort (7) a été retiré,* mettre en place avec précaution un nouveau cylindre sur un nouveau couvercle (2) à l'aide d'un maillet en caoutchouc. Voir Fig. 12.

2. Graisser le ressort (6) et le placer dans le manchon (7). Graisser la bille (8) et la mettre sur le ressort.

3. Graisser le joint torique (20) et l'installer dans le trou (H) du couvercle (2). Voir Fig. 12. Faire glisser la rondelle (18) sur l'extrémité pointue de la tige de réarmement (21). Insérer la tige dans le couvercle (2) jusqu'à sa parfaite mise en place.

4. Graisser le ressort (3). Placer la butée (4) dans le ressort.

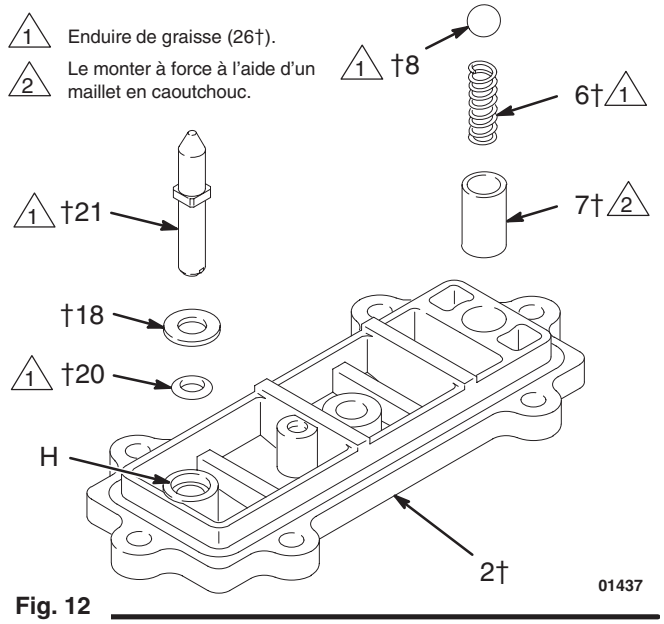


Fig. 12

5. Graisser la plaque côté ressort (22) et l'entretoise (17). Monter la plaque côté ressort, l'entretoise et la plaque côté actionnement (16) comme indiqué à la Fig. 13. Les encoches des plaques (22 et 16) doivent être tournées vers le haut.

6. Serrer le ressort (3) et le mettre en place ainsi que la butée (4) sur l'ensemble des plaques de liaison. La tension du ressort maintient toutes ces pièces ensemble. Graisser la coupelle de la vanne (5) et l'installer dans l'ensemble des plaques de liaison comme indiqué.

7. Placer l'ensemble des plaques de liaison sur le couvercle (2) de manière à ce que l'extrémité pointue de la tige de réarmement (21) soit face aux trous et que la partie carrée de la tige s'engage dans le trou carré. S'assurer que les encoches de la plaque côté ressort (22) s'engagent dans la bille (8).

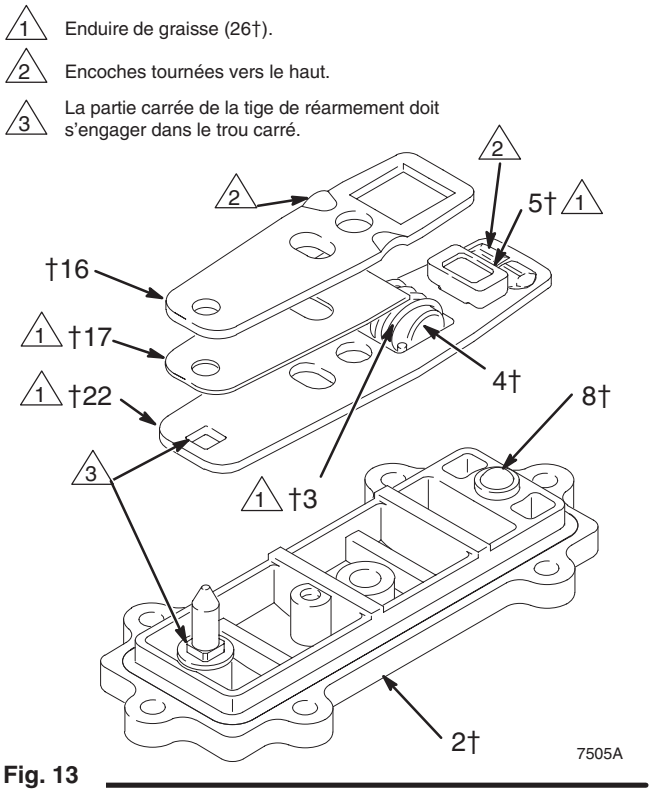


Fig. 13

Entretien

8. Graisser les surfaces internes de la sellette (14) et la mettre en place comme indiqué à la Fig. 14. Maintenir fermement l'ensemble des plaques de liaison en place et introduire la vis (15). Serrer à un couple de 0,8 à 1,0 N.m. Placer le joint torique (19) sur le couvercle (2).

9. Remonter la vanne d'air en suivant les explications de la page 16.

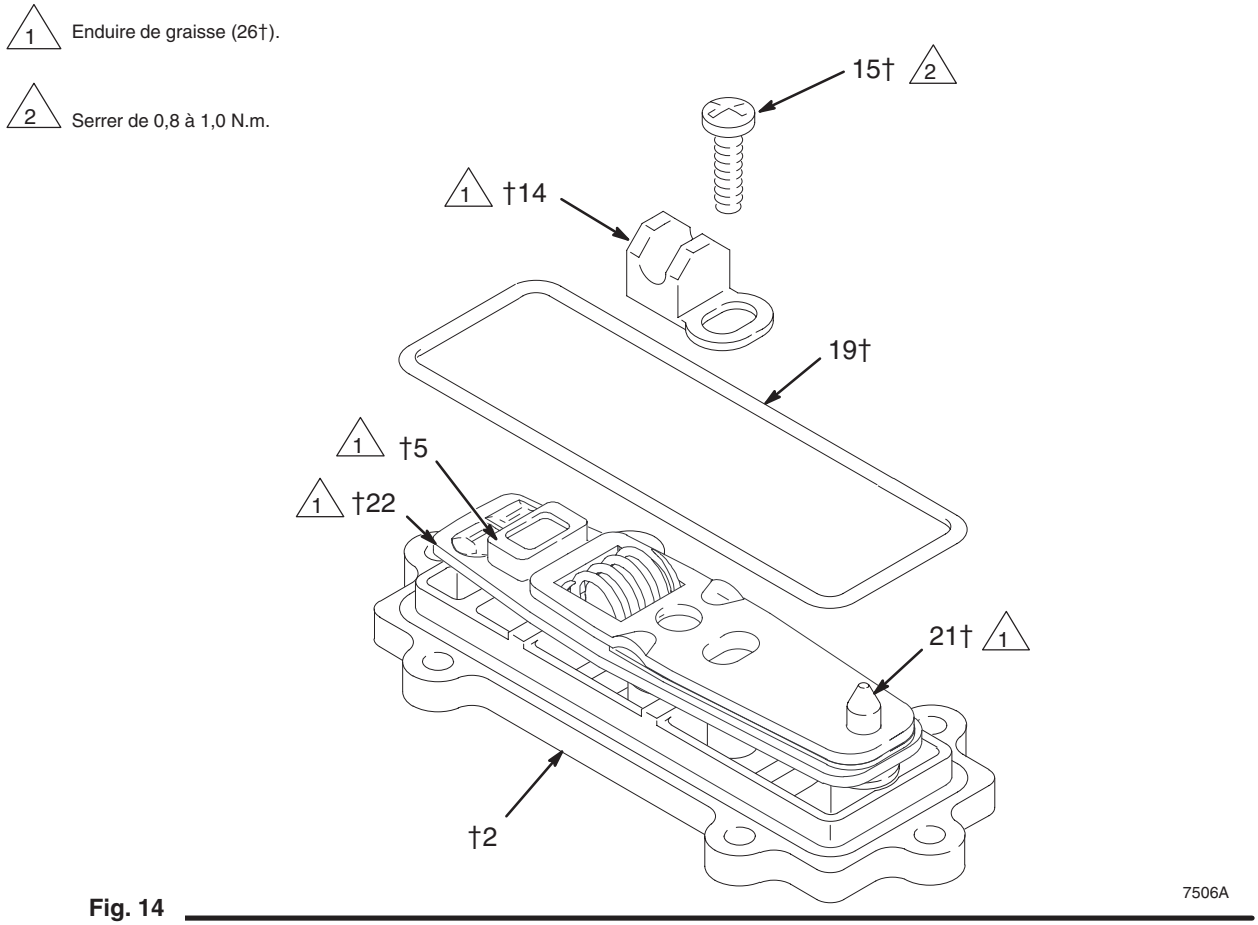


Fig. 14

⚠ ATTENTION

Ne jamais dépasser le couple de serrage des boulons du collecteur (104) car ces derniers (106) risquent de se vriller dans les carters et d'endommager le couvercle (101).

Entretien

Vanne anti-retour à bille

Outillage nécessaire

- Clé dynamométrique
- Clé à douille de 13 mm
- Tige d'extraction de joint torique

REMARQUE: Un kit de réparation de la partie produit est disponible. Voir la page 27 pour rechercher le kit correct. Les pièces comprises dans ce kit sont repérées d'un astérisque, par exemple (301*). Utiliser toutes les pièces du kit pour obtenir les meilleurs résultats. Toujours remplacer les joints toriques (108) par de nouveaux lorsque les anciens joints sont retirés.

⚠ MISE EN GARDE

Pour réduire les risques de blessures graves lors de chaque décompression, toujours suivre la **Procédure de décompression** de la page 11.

1. **Décompresser.** Débrancher tous les flexibles. Retirer la pompe de son support.

2. À l'aide d'une clé à douille de 13 mm, retirer les écrous (106) maintenant le collecteur supérieur (102) sur les couvercles (101). Soulever le collecteur et le détacher de la pompe. Voir Fig. 15.

3. Retirer le joint torique externe (108), le guide de la bille (202), la bille (301), le siège (201), et le joint torique interne (108) de chacun des couvercles.

4. Retourner la pompe. Faire sortir les tiges de liaison (104) de la pompe en laissant les quatre écrous (106) sur la tige. Retirer le pied (107) et le collecteur inférieur (102).

5. Retirer le joint torique externe (108), le siège (201), la bille (301), le guide de la bille (202), et le joint torique interne (108) de chacun des couvercles (101).

6. Nettoyer toutes les pièces et en vérifier l'état d'usure et de détérioration. Les remplacer le cas échéant.

7. Remonter les vannes anti-retour d'entrée dans le bas de la pompe conformément aux remarques de la Fig. 15. S'assurer que les vannes anti-retour à bille sont montées **exactement** comme indiqué.

8. Placer le collecteur inférieur (102) et le pied (107) dans le bas de la pompe.

9. Insérer les longs filetages de chaque tige (104) dans le pied et le collecteur inférieur. Insérer les tiges dans les couvercles (101) jusqu'à ce que l'écrou (106) sur l'extrémité des tiges vienne en butée contre le pied. S'assurer que les tiges sont bien en place. Retourner la pompe en position droite (les tiges forment un ensemble qui facilite le maintien des pièces de la pompe fermement en place).

10. Remonter les vannes à bille de sortie en partie supérieure de la pompe en tenant compte de toutes les remarques de la Fig. 15. S'assurer que les vannes à bille sont montées **exactement** comme indiqué. Pour éviter les fuites, passer le doigt sur les joints toriques (108) pour vérifier s'ils sont correctement mis en place.

11. Installer le collecteur supérieur (102) et les quatre écrous (106). Serrer à un couple de 5,6 à 6,8 N.m. ***Ne pas dépasser ce couple.***

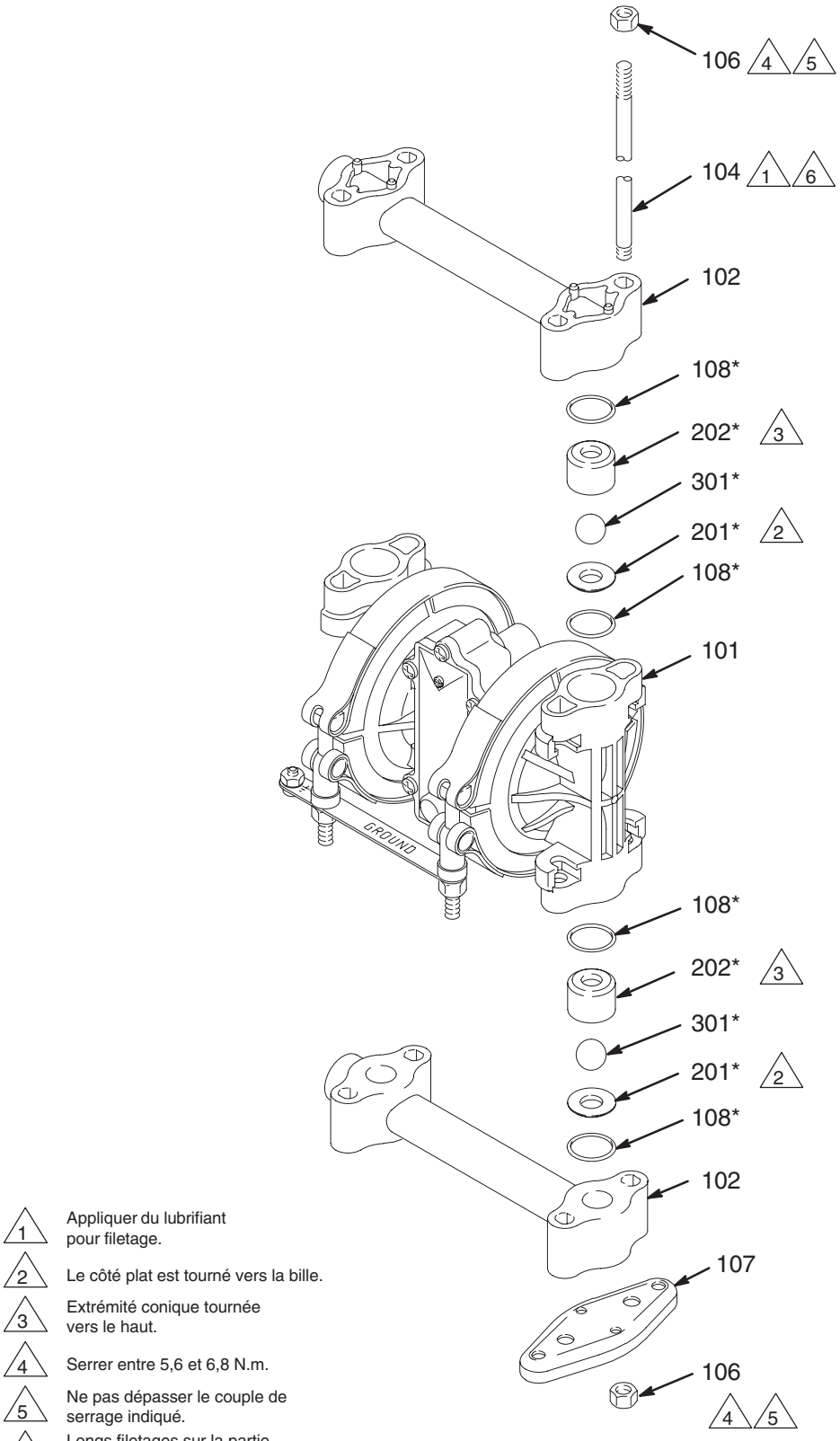

106 4 5
104 1 6
102
108*
202* 3
301*
201* 2
108*
101
GROUND
108*
202* 3
301*
201* 2
108*
102
107
106
4 5
1 Appliquer du lubrifiant pour filetage.
2 Le côté plat est tourné vers la bille.
3 Extrémité conique tournée vers le haut.
4 Serrer entre 5,6 et 6,8 N.m.
5 Ne pas dépasser le couple de serrage indiqué.
6 Longs filetages sur la partie supérieure.
02457C

Fig. 15

Entretien

Réparation de la membrane

Outillage nécessaire

- Clé dynamométrique
- Une clé à douille de 11 mm et deux de 13 mm
- Tournevis Philips
- Tige d'extraction de joint torique
- Dispositif d'extraction EZY-OUT 13/32"
- Maillet en caoutchouc
- Étau avec mâchoires souples

Démontage

REMARQUE: Il existe un kit de réparation de la partie produit. Se reporter à la page 27 pour le kit correct. Les pièces contenues dans le kit sont repérées par un astérisque, par exemple (401*). Pour obtenir de meilleurs résultats, utiliser toutes les pièces du kit.

⚠ MISE EN GARDE

Pour réduire les risques de blessures graves lors de chaque décompression, toujours suivre la **Procédure de décompression** de la page 11.

1. **Relâcher la pression.** Débrancher tous les flexibles.
2. Retirer la vanne d'air de la pompe (voir page 16).
3. Retirer les collecteurs (102) et démonter les vannes anti-retour à bille conformément aux explications de la page 21. Toujours remplacer les joints toriques (108) par de nouveaux.
4. À l'aide d'une clé à douille de 11 mm, retirer les écrous de serrage (113) et la barrette de mise à la terre (112). Desserrer les colliers de serrage (111) et les faire glisser sur le corps de pompe (1). Retirer les couvercles (101) de la pompe, puis retirer les colliers de serrage du carter. Voir le détail à la Fig. 16.
5. À l'aide d'une clé à douille de 13 mm sur les deux plaques extérieures de la membrane (103), dévisser une plaque de l'arbre de la membrane (23). Retirer une membrane (401), une plaque de la membrane intérieure (118) et le joint torique (404). Faire sortir l'ensemble membrane opposé et l'arbre de la membrane du corps de la pompe (1). Voir Fig. 16. Bloquer l'arbre dans un étau pourvu de mâchoires souples et dévisser la plaque extérieure (103), puis démonter l'autre ensemble membrane.
6. S'assurer de l'absence d'usure ou d'éraflures sur l'arbre de la membrane (23‡). En cas de détérioration, vérifier également les paliers (31‡). Remplacer les pièces lorsque cela est nécessaire. Pour retirer les paliers, placer le système EZY-OUT 13/32 dans un étau. Positionner le corps de pompe (1) sur le système EZY-OUT (voir Fig. 16). Tourner le corps de pompe dans le sens indiqué par les flèches pour retirer le palier.
7. Accrocher les joints de l'arbre (30‡) avec une tige d'extraction de joint torique et les retirer du corps (1).
8. Nettoyer toutes les pièces et en vérifier l'état d'usure ou de détérioration. Les remplacer le cas échéant.

Entretien

Remontage

1. Placer les joints d'arbre (30‡) dans le corps de pompe (1). À l'aide d'un maillet en caoutchouc, enfoncer les paliers (31‡) avec précaution dans le corps de pompe de telle sorte qu'ils affleurent et que les trous soient tournés vers l'extérieur. Voir Fig. 16.

2. Graisser l'arbre de la membrane (23‡) et le faire glisser dans le corps de pompe (1). Installer les joints toriques (404*) dans les rainures du corps de pompe.

3. Remonter les plaques intérieures de la membrane (118), les membranes (401*) et les plaques extérieures de la membrane (103) comme indiqué à la Fig. 16. Enduire le filetage des plaques côté produit (103) de Loctite® moyenne force (bleu) ou d'un produit équivalent. Serrer les plaques à un couple de 8,5 à 9,6 N.m à 100 tr/mn maximum à l'aide d'une clé à pipe de 13 mm. ***Ne jamais dépasser le couple de serrage indiqué.*** Ces pièces ***doivent*** être assemblées correctement.

⚠ ATTENTION

Ne jamais dépasser le couple de serrage pour les plaques de la membrane externe (103). Ceci pourrait endommager les têtes hexagonales.

4. Lors de l'installation des couvercles (101), faire glisser les colliers de serrage (111) sur le corps de pompe (1) avant de positionner les couvercles. Voir le détail à la Fig. 16. Engager les encoches des couvercles sur les ergots de positionnement du corps de pompe, puis positionner les colliers de serrage sur les deux pièces. Les boulons de serrage devraient se trouver du côté de la vanne d'air du corps de pompe, tournés vers le bas de la pompe. Installer la barrette de mise à la terre sur les boulons. Enduire les boulons de lubrifiant pour filetage, puis visser les écrous (113). À l'aide d'une clé à douille de 11 mm, serrer les écrous à un couple de 5,6–6,8 N.m.

5. Remonter les vannes d'arrêt à bille et les collecteurs comme indiqué en page 21. Toujours mettre des joints toriques (108*) neufs et veiller à ce qu'ils soient bien mis en place.

6. Remonter la vanne d'air à l'aide des six vis de fixation (15). Voir Fig. 10.

Entretien

1 Graisser l'arbre.

2 Appliquer du lubrifiant pour filetage.

3 Le côté plat est tourné vers la bille.

4 Extrémité conique tournée vers le haut.

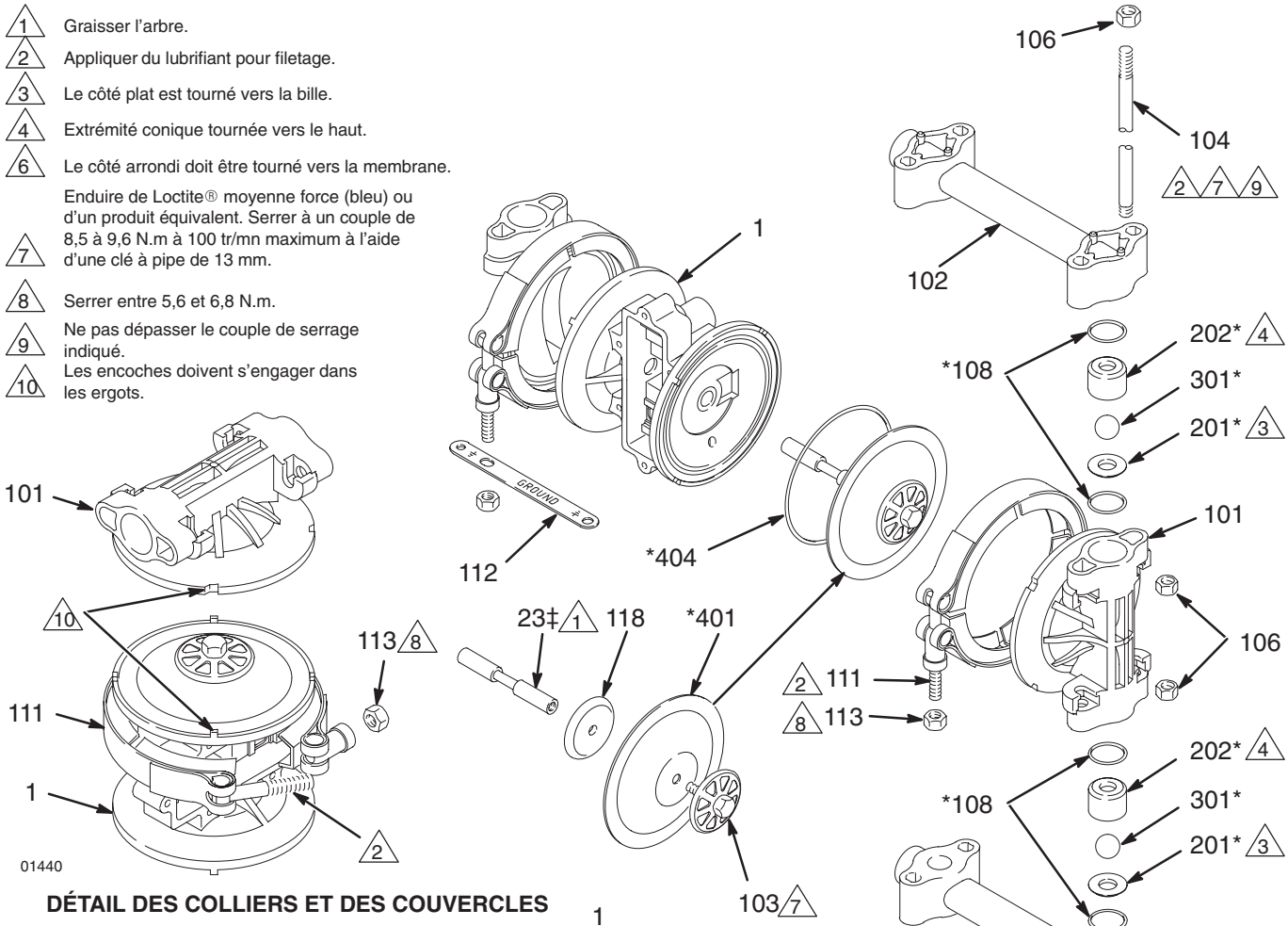
6 Le côté arrondi doit être tourné vers la membrane.

7 Enduire de Loctite® moyenne force (bleu) ou d'un produit équivalent. Serrer à un couple de 8,5 à 9,6 N.m à 100 tr/mn maximum à l'aide d'une clé à pipe de 13 mm.

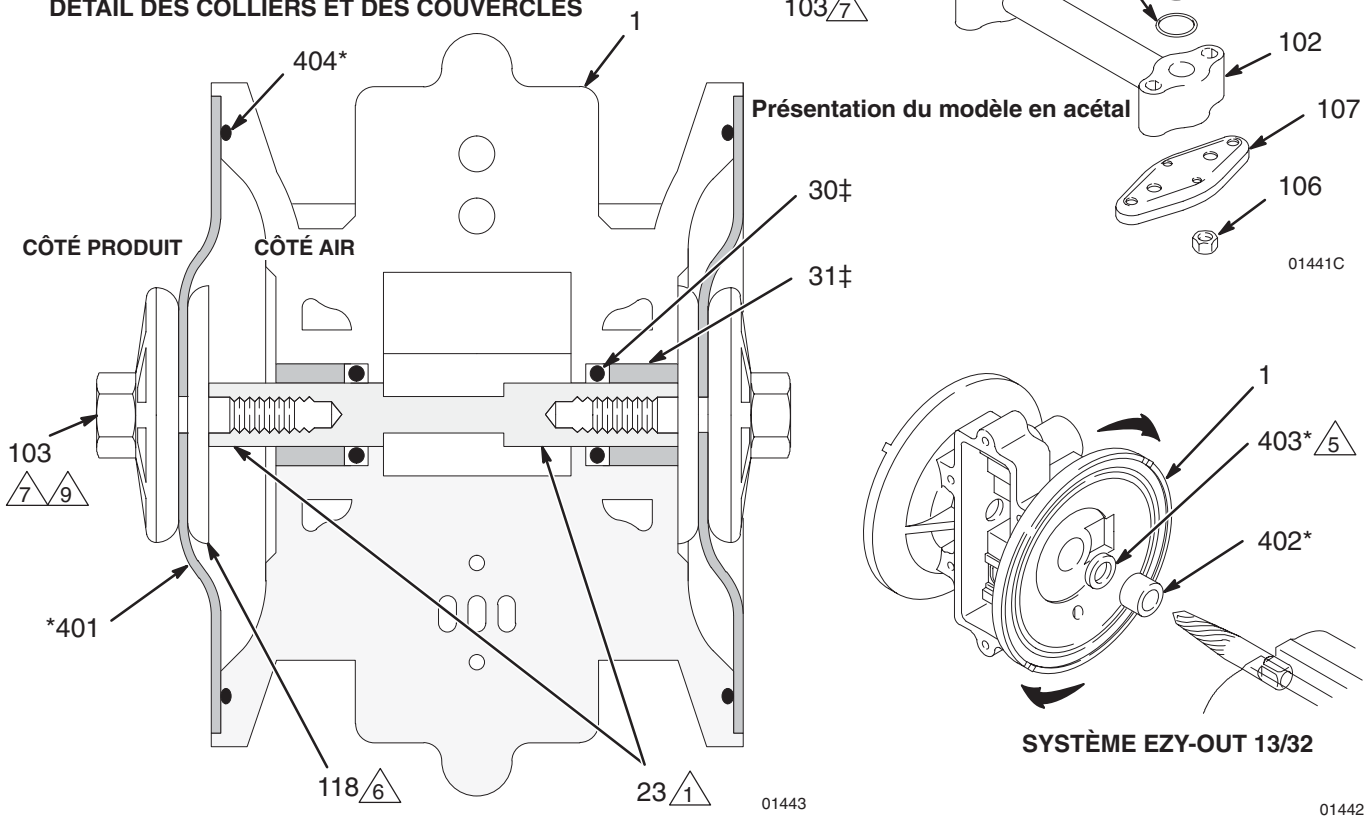
8 Serrer entre 5,6 et 6,8 N.m.

9 Ne pas dépasser le couple de serrage indiqué.

10 Les encoches doivent s'engager dans les ergots.

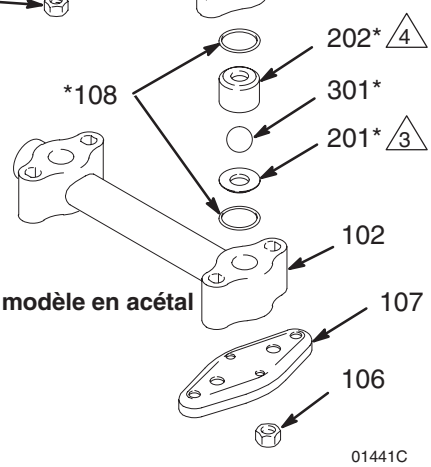


DÉTAIL DES COLLIERS ET DES COUVERCLES



VUE EN COUPE DES PIÈCES D'UNE MEMBRANE DANS LE CORPS DE POMPE

Présentation du modèle en acétal



SYSTÈME EZY-OUT 13/32

01442

DÉTAIL D'UNE EXTRACTION DE PALIER À L'AIDE DU SYSTÈME EZY-OUT

Tableau de sélection de la pompe

Pompes Husky 307 en acétal et en polypropylène, série E

Le numéro du modèle est inscrit sur la plaque de série de la pompe. Pour déterminer le numéro du modèle de la pompe à partir du tableau de sélection ci-dessous, choisissez six caractères qui caractérisent la pompe de la gauche vers la droite. Le premier caractère est toujours **D** qui désigne les pompes à membrane Husky. Les cinq autres caractères définissent les matériaux de construction. Par exemple, une pompe équipée d'un moteur pneumatique en polypropylène, d'une partie produit en acétal, de sièges en acétal, de billes en PTFE et de membranes en PTFE correspond au modèle **D 3 1 2 1 1**. Pour commander les pièces de rechange, se reporter aux listes des pages 28 à 29. *Les chiffres du tableau* ***ne correspondent pas*** *aux numéros de repère des listes et vues éclatées des pièces.*

Pompe à membranes	**Moteur pneumatique**	**Partie produit**	–	**Sièges**	**Billes**	**Membranes**
D (pour toutes les pompes)	3 (Polypropylène)	1 (Acétal)	–	1 (non utilisé)	1 (PTFE)	1 (PTFE)
		2 (polypropylène)	–	2 (acétal)	2 (non utilisé)	2 (non utilisé)
		A (Acétal BSPT)	–	3 (316 inox)	3 (316 inox)	3 (non utilisé)
		B (Polypropylène BSPT)	–	4 (non utilisé)	4 (non utilisé)	4 (non utilisé)
			–	5 (non utilisé)	5 (Hytrel®)	5 (Hytrel®)
			–	6 (non utilisé)	6 (Santoprène®)	6 (Santoprène®)
			–	7 (non utilisé)	7 (Buna-N)	7 (Buna-N)
			–	8 (non utilisé)	8 (non utilisé)	8 (non utilisé)
			–	9 (polypropylène)	9 (non utilisé)	9 (non utilisé)

Pompes Husky 307 en acétal et en polypropylène, série E suite

Modèle 248167
Comme D31277, mais avec des fentes d'entrée et de sortie.

Modèle 248168
Comme D31255, mais avec des fentes d'entrée et de sortie.

Modèle 246169
Comme D32255, mais avec des fentes d'entrée et de sortie.

Modèle 248170
Comme D32977, mais avec des fentes d'entrée et de sortie.

Tableau de sélection des kits de réparation

Pour les pompes Husky 307 en acétal et en polypropylène, série E

Les kits de réparation peuvent faire l'objet d'une commande séparée. Pour réparer la vanne d'air, commander la **référence no. 239952** (voir page 28). Les pièces contenues dans le kit de réparation de la vanne d'air sont repérées par un symbole dans la liste de pièces, par exemple (2†).

Pour réparer votre pompe, sélectionner les six caractères qui représentent votre pompe dans le tableau de sélection ci-dessous, de la gauche vers la droite. Le premier caractère est toujours **D**, le second caractère est toujours **0** (zéro), et le troisième est toujours **3**. Les trois caractères suivants déterminent les matériaux de construction. Les pièces contenues dans le kit sont repérées par un astérisque dans les listes de pièces, (201*) par exemple. Supposons que votre pompe soit équipée de sièges en acétal, de billes en PTFE et de membranes en PTFE, vous devrez commander le kit de réparation **D 0 3 2 1 1**. Si vous ne devez réparer que certaines pièces (par exemple, les membranes), utiliser les chiffres 0 (zéro) pour les sièges et les billes, et commander le kit de réparation **D 0 3 0 0 1.** *Les données du tableau de sélection* ***ne correspondent pas*** *aux numéros de repère indiqués sur les vues éclatées et les listes de pièces des pages 28 à 29.*

Pompe à membranes	**Zéro**	**Joints toriques**	–	**Sièges**	**Billes**	**Membranes**
D (pour toutes les pompes)	0 (pour toutes les pompes)	3 (PTFE)	–	0 (zéro)	0 (zéro)	0 (zéro)
			–	1 (non utilisé)	1 (PTFE)	1 (PTFE)
			–	2 (acétal)	2 (non utilisé)	2 (non utilisé)
			–	3 (316 inox)	3 (316 inox)	3 (non utilisé)
			–	4 (non utilisé)	4 (non utilisé)	4 (non utilisé)
			–	5 (non utilisé)	5 (Hytrel®)	5 (Hytrel®)
			–	6 (non utilisé)	6 (Santoprène®)	6 (Santoprène®)
			–	7 (non utilisé)	7 (Buna-N)	7 (Buna-N)
			–	8 (non utilisé)	8 (non utilisé)	8 (non utilisé)
			–	9 (polypropylène)	9 (non utilisé)	9 (non utilisé)

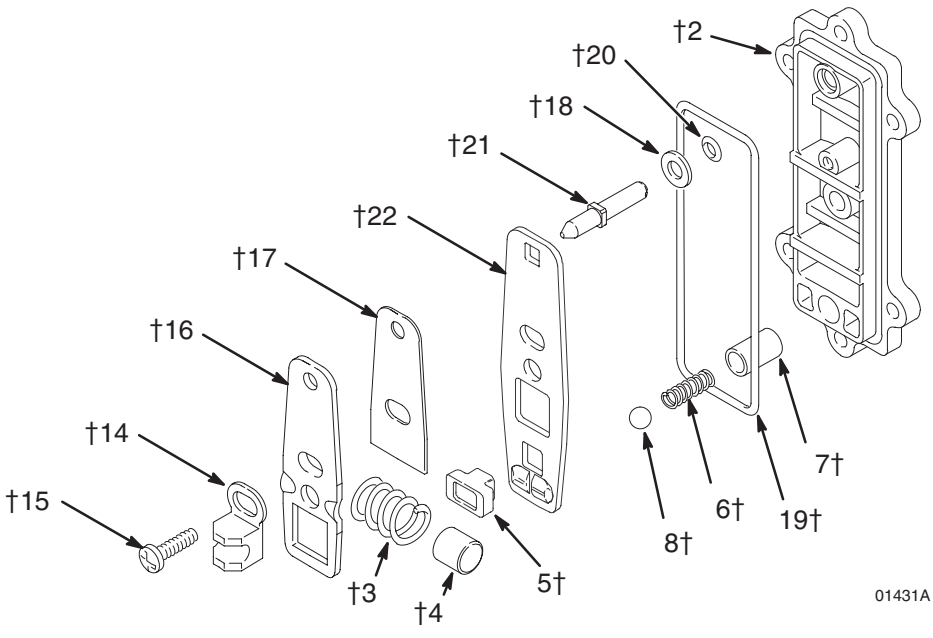
Pièces

Liste des pièces pour le moteur à air comprimé (tableau de sélection colonne no. 2)

Caract.	No. rep.	No. Réf.	Désignation	Qté
3	1	187705	CORPS DE POMPE, centre; polypropylène; voir page 29	1
	2†	187706	COUVERCLE, de vanne d'air; polypropylène	1
	3†	187722	RESSORT, de compression en inox	1
	4†	187853	BUTÉE, de liaison en acétal	1
	5†	192675	COUPELLE, de vanne en acétal	1
	6†	187728	RESSORT, de compression en inox	1
	7†	187730	CYLINDRE, du ressort en inox	1
	8†	111629	BILLE, du ressort en carbure	1
	9†	187726	PALIER, de liaison en acétal; voir page 29	1
	10	111631	VIS, taraudeuse; 1/4–20; long. 9,5 mm; voir page 29	2
	11	112933	SILENCIEUX; voir page 29	1
	12	187719	JOINT, de plaque, vanne; en Buna-N; voir page 29	1
	13	187720	PLAQUE, de vanne en inox; voir page 29	1
	14†	187718	ÉTRIER, en acétal	1
	15†	111630	VIS, taraudeuse; 10–14, long. 19 mm; voir ci-dessous et en page 29	7
	16†	187724	PLAQUE, côté actionnement; en inox	1
	17†	188175	ENTRETOISE, plaque; en acétal	1
	18†	111750	RONDELLE, simple en inox	1
	19†	111624	JOINT TORIQUE; buna-N	1
	20†	111625	JOINT TORIQUE; buna-N	1
	21†	187727	TIGE, de réarmement en inox	1
	22†	192526	PLAQUE, côté ressort en inox	1
	23‡	191781	ARBRE, de membrane en inox; voir page 29	1
	26†	111920	GRAISSE, tous usages; 10,5 g; non représentée	1
	27	100179	ÉCROU, hex; 10–24; voir page 29	1
	28	102790	VIS, 10–24; long. 19 mm; voir page 29	1
	29	100718	RONDELLE D'ARRÊT, dent int.; no. 10; voir page 29	1
	30‡	113704	JOINT EN U; Viton®	2
	31‡	191779	PALIER; acétal	2

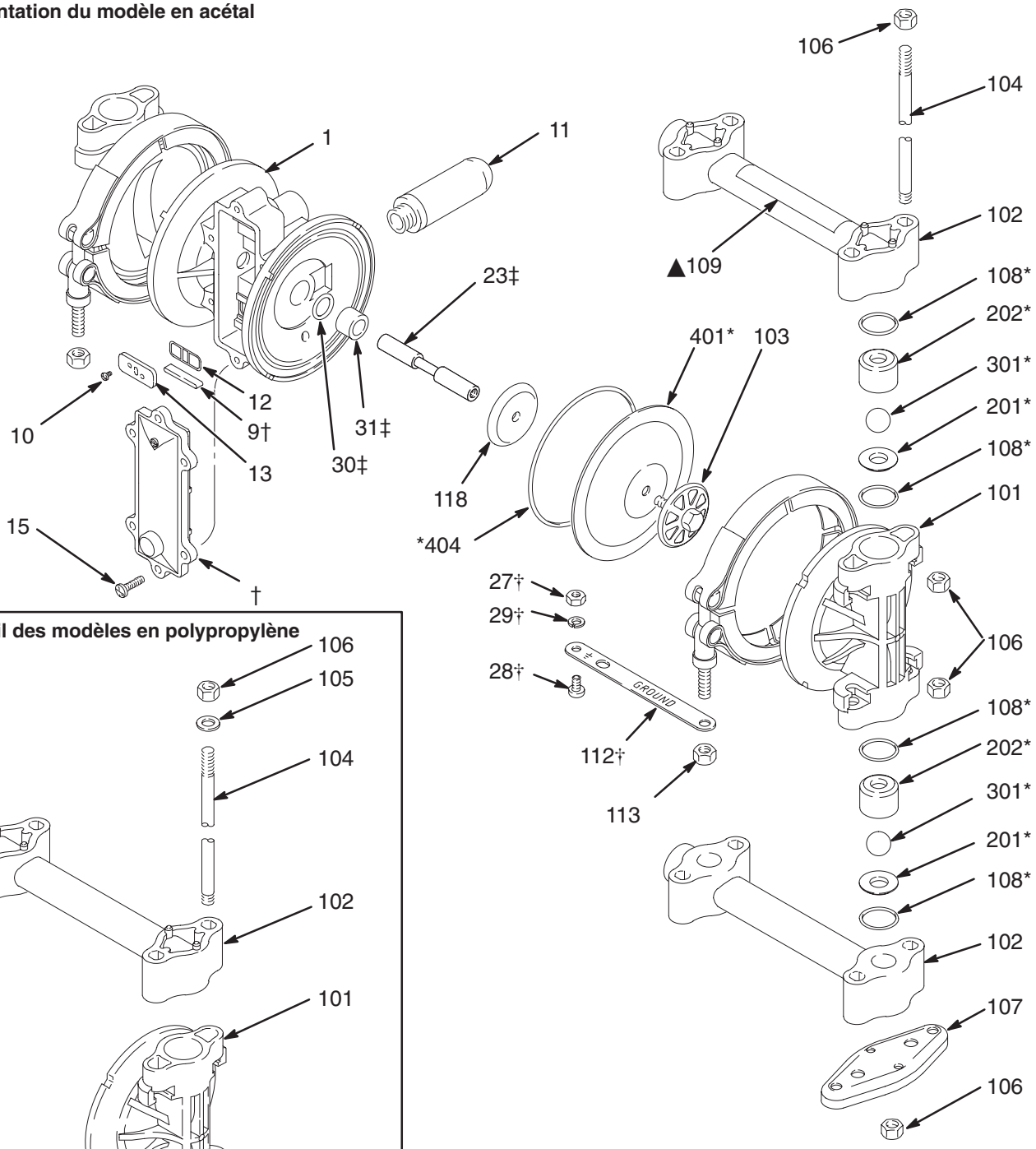
† *Ces pièces sont comprises dans le kit de vanne d'air 239952 qui peut faire l'objet d'un achat séparé. Le kit comprend seulement une vis (15) représentée ci-dessous et un tube de graisse (26).*

‡ *Ces pièces sont comprises dans le kit arbre de membrane 239014 qui peut être acheté séparément.*

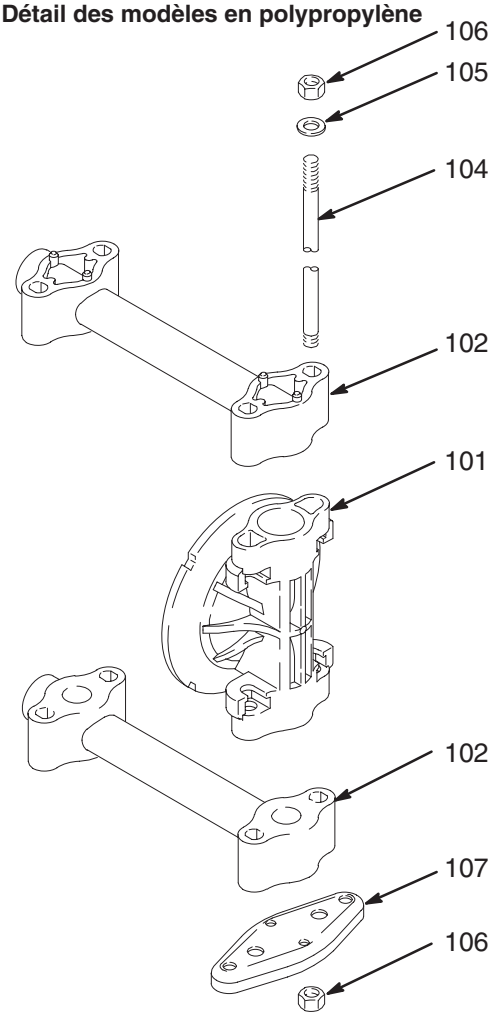


Pièces

Présentation du modèle en acétal



Détail des modèles en polypropylène



* *Compris dans le kit de réparation de la pompe qui peut faire l'objet d'un achat séparé. Voir la page 27.*

† *Compris dans le kit de vanne d'air 239952 qui peut faire l'objet d'un achat séparé. Voir la liste des pièces à la page 28.*

▲ *Des étiquettes, plaques et panneaux de danger et de mise en garde sont mis à disposition gratuitement.*

‡ *Compris dans le kit arbre de membrane 239014 qui peut être acheté séparément.*

† *Non fourni avec les pompes en polypropylène.*

Pièces

Liste de pièces section produit (Tableau de sélection, colonne 3)

Caract.	No. rep.	No. Réf.	Désignation	Qté
1	101	187701	COUVERCLE, produit; en acétal avec fibres conductrices en inox	2
	102	235337	COLLECTEUR; acétal avec fibres conductrices en inox	2
	103	187711	PLAQUE, côté hydraulique; Acétal	2
	104	188999	TIGE, de liaison; 5/16–18	4
	106	117233	ÉCROU; 5/16–18	8
	107	187721	PIED	2
	108	111603	JOINT TORIQUE; PTFE	8
	109 ▲	187732	ÉTIQUETTE, mise en garde	1
	111	187820	COLLIER	2
	113	112499	ÉCROU, collier; 1/4–28	2
	118	191741	PLAQUE, côté air; inox	2
	119	183901	ÉTIQUETTE, resserrer *(non visible)*	1
2	101	187702	CAPOT, produit; polypropylène	2
	102	235338	COLLECTEUR; polypropylène	2
	103	187712	PLAQUE, côté produit; polypropylène	2
	104	188999	TIGE, de liaison; 5/16–18	4
	106	117233	ÉCROU; 5/16–18	8
	107	187721	PIED	2
	108	111603	JOINT TORIQUE; PTFE	8
	109 ▲	187732	ÉTIQUETTE, mise en garde	1
	111	187820	COLLIER	2
	112	191079	BARRETTE, mise à la terre	1
	113	112499	ÉCROU, collier; 1/4–28	2
	118	191741	PLAQUE, côté air; inox	2
	119	183901	ÉTIQUETTE, resserrer *(non visible)*	1

Caract.	No. rep.	No. Réf.	Désignation	Qté
A	101	187701	COUVERCLE, produit; en acétal avec fibres conductrices en inox	2
	102	239146	COLLECTEUR; acétal avec fibres conductrices en inox, BSPT	2
	103	187711	PLAQUE, côté hydraulique; Acétal	2
	104	188999	TIGE, de liaison; 5/16–18	4
	106	117233	ÉCROU; 5/16–18	8
	107	187721	PIED	2
	108	111603	JOINT TORIQUE; PTFE	8
	109 ▲	187732	ÉTIQUETTE, mise en garde	1
	111	187820	COLLIER	2
	113	112499	ÉCROU, collier; 1/4–28	2
	118	191741	PLAQUE, côté air; inox	2
	119	183901	ÉTIQUETTE, resserrer *(non visible)*	1
B	101	187702	CAPOT, produit; polypropylène	2
	102	239147	COLLECTEUR; polypropylène; BSPT	2
	103	187712	PLAQUE, côté produit; polypropylène	2
	104	188999	TIGE, de liaison; 5/16–18	4
	106	117233	ÉCROU; 5/16–18	8
	107	187721	PIED	2
	108	111603	JOINT TORIQUE; PTFE	8
	109 ▲	187732	ÉTIQUETTE, mise en garde	1
	111	187820	COLLIER	2
	112	191079	BARRETTE, mise à la terre	1
	113	112499	ÉCROU, collier; 1/4–28	2
	119	183901	ÉTIQUETTE, resserrer *(non visible)*	1

Pièces

Liste des pièces du siège (Tableau de sélection, colonne no. 4)

Caract.	No. rep.	No. Réf.	Désignation	Qté
2	201*	187709	SIÈGE; acétal	4
	202*	187707	GUIDE; acétal	4
3	201*	190245	SIÈGE; acier inox 316	4
	202*	187707	GUIDE; acétal	4
9	201*	187710	SIÈGE; polypropylène	4
	202*	187708	GUIDE; polypropylène	4

Liste des pièces de la bille (Tableau de sélection, colonne no. 5)

Caract.	No. rep.	No. Réf.	Désignation	Qté
1	301*	111626	BILLE; PTFE	4
3	301*	112926	BILLE; 316 acier inox	4
5	301*	111627	BILLE; Hytrel®	4
6	301*	113221	BILLE; Santoprène®	4
7	301*	112884	BILLE; Buna-N	4

Liste des pièces pour membrane (Tableau de sélection, colonne no. 6)

Caract.	No. rep.	No. Réf.	Désignation	Qté
1	401*	187716	MEMBRANE; PTFE	2
	404*	166071	JOINT TORIQUE; buna-N	2
5	401*	187715	MEMBRANE; Hytrel®	2
	404*	166071	JOINT TORIQUE; buna-N	2
6	401*	190754	MEMBRANE; Santoprène®	2
	404*	166071	JOINT TORIQUE; buna-N	2
7	401*	190209	MEMBRANE; Buna-N	2
	404*	166071	JOINT TORIQUE; buna-N	2

Caractéristiques techniques

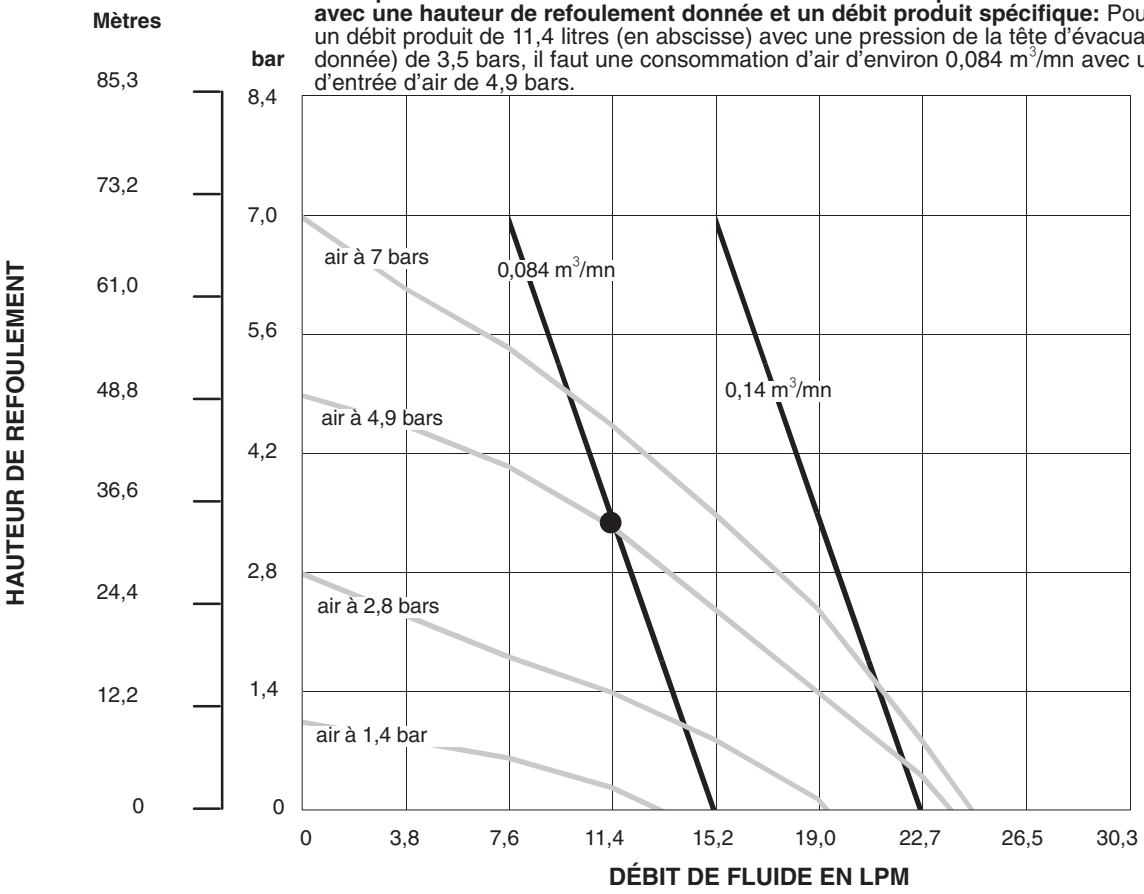
Pompes avec membranes en PTFE

Pression de service produit maximum . . . . . 0,7 MPa (7 bars)
Plage de pression
d'air de service . . . . . 0,14 à 0,7 MPa (1,4 à 7 bars)
Consommation d'air maximum . . . 0,14 m^3/mn (voir tableau)
Débit libre maximum . . . . . 24,6 l/mn
Nombre de cycles maximum de la pompe . . . . . 330 cpm
Hauteur maximum
d'aspiration . . . . . 2,1 m à sec; 3,7 m avec du produit
Dimensions maximum
des particules solides pompables . . . . . 1,6 mm
Puissance sonore,
à plein débit: 0,7 MPa (7 bars) . . . . . 85 dBa
Puissance sonore,
à 0,48 MPa (4,8 bars) et 3,8 l/mn . . . . . 78 dBa
Plage de température de service . . . . . 4,4 à 65,5°C
Entrée d'air . . . . . 1/4 npt(f)
Dimensions d'entrée et de sortie produit . . . . . 3/8 npt(f)

Pièces en contact avec le produit . . . . . Selon le modèle. Voir pages 28 et 30. Les modèles en acétal contiennent de l'acétal et des fibres conductrices en inox.
Pièces externes qui ne sont pas
en contact avec le produit . . . . . Acétal, Polyester (étiquettes), Polypropylène renforcé de fibres de verre avec fibres conductrices en acier inox, acier inoxydable 303, 304 et 316
Poids . . . . . *Pompes en acétal:* 2,4 kg
Pompes en polypropylène: 2,2 kg

* Puissance sonore mesurée selon la norme ISO 9614–2.
Viton® et PTFE sont des marques déposées de DuPont Co.
Loctite® est une marque déposée de la société Loctite Corporation.
Santoprène® est une marque déposée de Monsanto Company.

Exemple de recherche de la consommation d'air et de la pression d'air d'une pompe avec une hauteur de refoulement donnée et un débit produit spécifique: Pour alimenter un débit produit de 11,4 litres (en abscisse) avec une pression de la tête d'évacuation (en ordonnée) de 3,5 bars, il faut une consommation d'air d'environ 0,084 m^3/mn avec une pression d'entrée d'air de 4,9 bars.

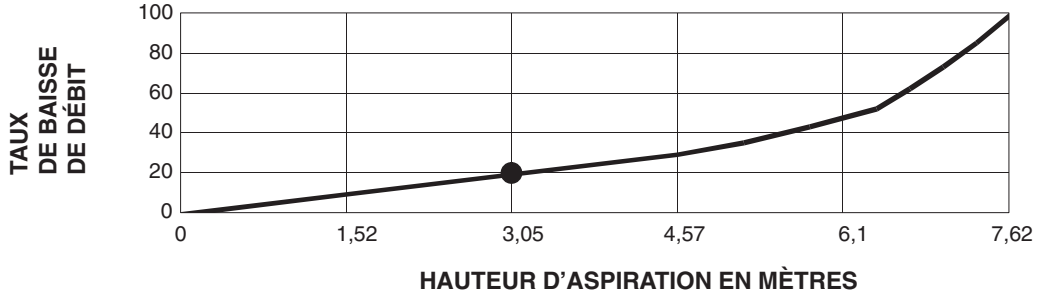


CONDITIONS DE TEST
La pompe est testée dans l'eau avec l'entrée immergée.

LÉGENDE — **PRESSION ET DÉBIT PRODUIT**
CONSOMMATION D'AIR EN M³/MIN

RÉDUCTION DU TAUX DE POMPAGE AVEC DES HAUTEURS D'ASPIRATION DIFFÉRENTES

EXEMPLE: À une hauteur d'aspiration de 3,05 m, le taux de débit de la pompe se réduira de 20 pour cent.



Caractéristiques techniques

Pompes avec membranes en Hytrel® ou en Buna-N

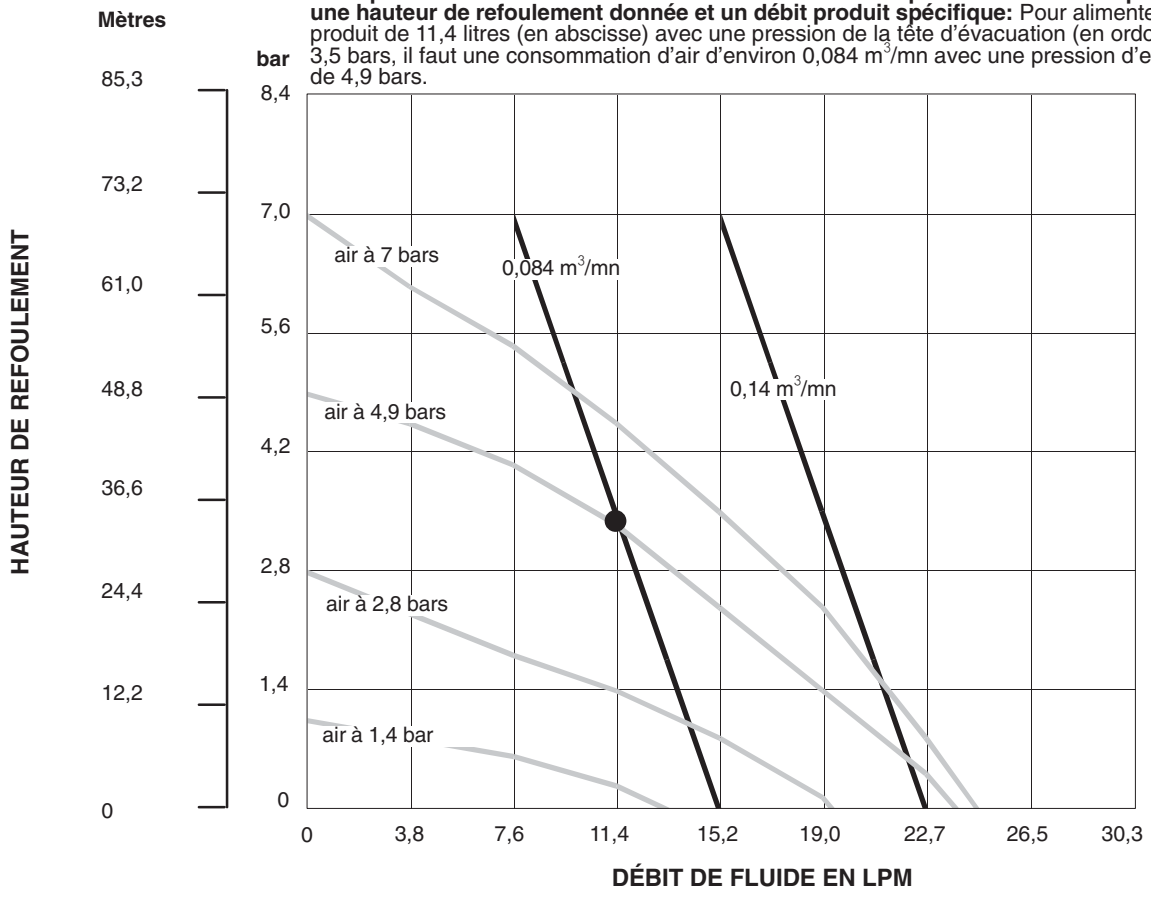
Pression de service produit maximum . . . . . 0,7 MPa (7 bars)
Plage de pression
d'air de service . . . . . 0,14 à 0,7 MPa (1,4 à 7 bars)
Consommation d'air maximum . . . 0,14 m^3/mn (voir tableau)
Débit libre maximum . . . . . 26,5 l/mn
Nombre de cycles maximum de la pompe . . . . . 330 cpm
Hauteur maximum
d'aspiration . . . . . 3,7 m à sec; 6,4 m avec du produit
Dimensions maximum
des particules solides pompables . . . . . 1,6 mm
Puissance sonore,
à plein débit: 0,7 MPa (7 bars) . . . . . 85 dBa
Puissance sonore,
à 0,48 MPa (4,8 bars) et 3,8 l/mn . . . . . 78 dBa
Plage de température de service . . . . . 4,4 à 65,5°C
Entrée d'air . . . . . 1/4 npt(f)
Dimensions d'entrée et de sortie produit . . . . . 3/8 npt(f)

Pièces en contact avec le produit . . . . . Selon le modèle. Voir pages 28 et 30. Les modèles en acétal contiennent de l'acétal et des fibres conductrices en inox.
Pièces externes non en contact
avec le produit
. . . . . Acétal, Polyester (étiquettes), polypropylène renforcé en fibres de verre avec fibres conductrices en acier inox, acier inoxydable 303, 304 et 316
Poids . . . . . *Pompes en acétal:* 2,4 kg
Pompes en polypropylène: 2,2 kg

* Puissance sonore mesurée selon la norme ISO 9614–2.

Viton®, PTFE et Hytrel® sont des marques déposées de DuPont Co.
Loctite® est une marque déposée de la société Loctite Corporation.
Santoprène® est une marque déposée de Monsanto Company.

Exemple de recherche de la consommation d'air et de la pression d'air d'une pompe avec une hauteur de refoulement donnée et un débit produit spécifique: Pour alimenter un débit produit de 11,4 litres (en abscisse) avec une pression de la tête d'évacuation (en ordonnée) de 3,5 bars, il faut une consommation d'air d'environ 0,084 m^3/mn avec une pression d'entrée d'air de 4,9 bars.

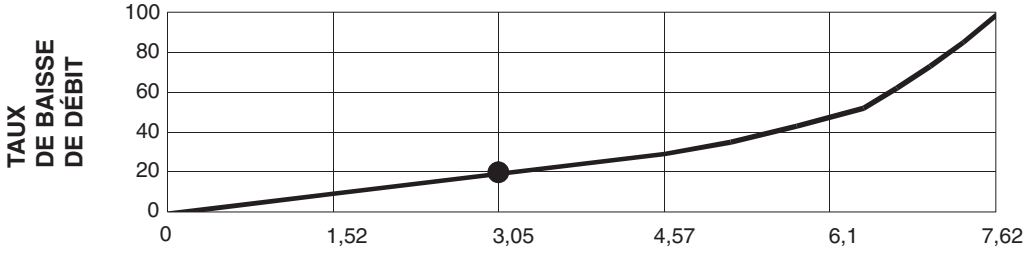


CONDITIONS DE TEST
La pompe est testée dans l'eau avec l'entrée immergée.

LÉGENDE — **PRESSION ET DÉBIT PRODUIT** — **CONSOMMATION D'AIR EN M³/MIN**

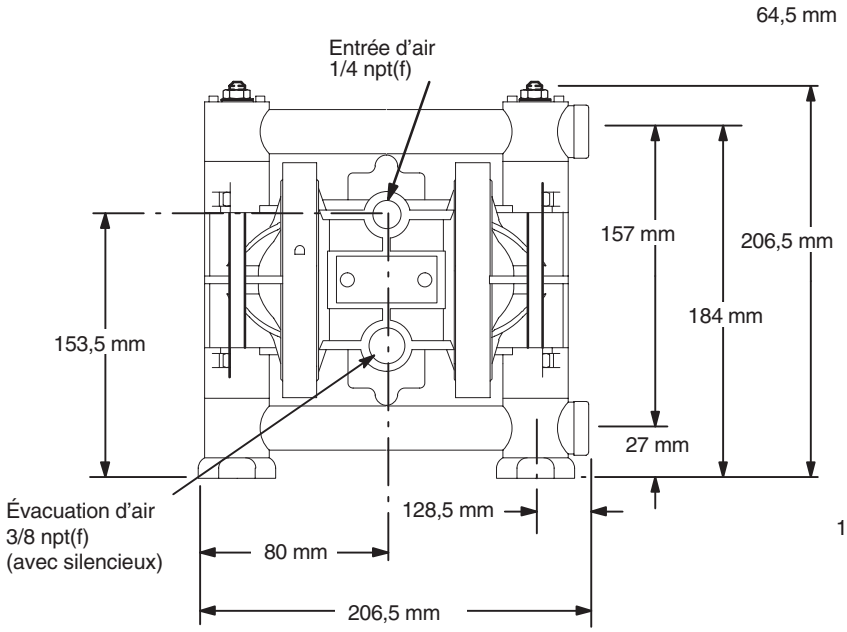
RÉDUCTION DU TAUX DE POMPAGE AVEC DES HAUTEURS D'ASPIRATION DIFFÉRENTES

EXEMPLE: À une hauteur d'aspiration de 3,05 m, le taux de débit de la pompe se réduira de 20 pour cent.

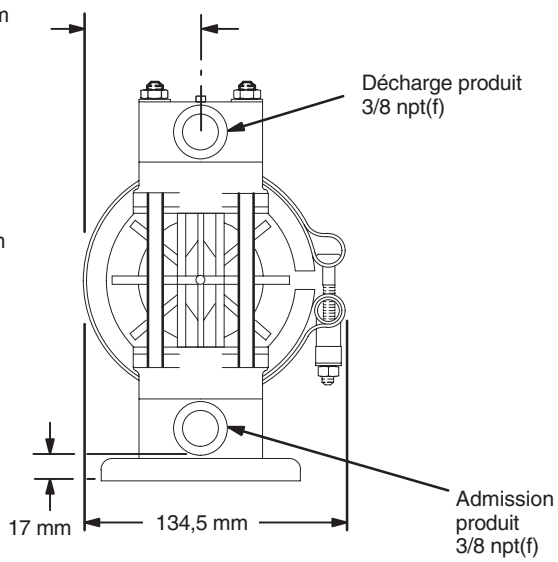


Dimensions

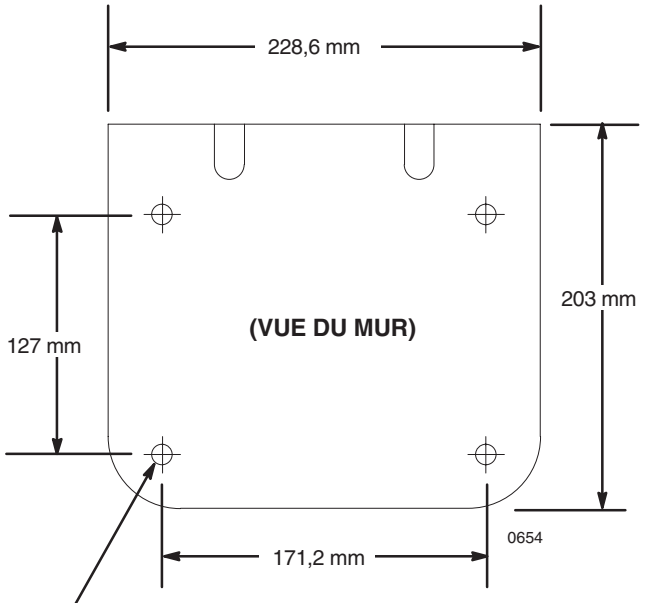
VUE DE FACE



VUE DE PROFIL

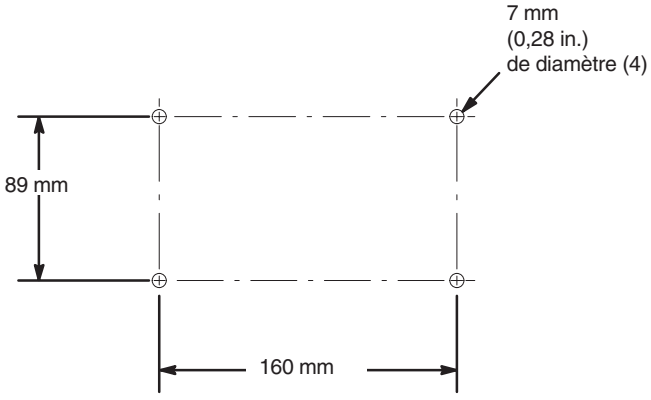


SUPPORT MURAL 224–835



Quatre trous de 11 mm (0,438 in.) de diam.
(pour le montage du support sur le mur)

SCHÉMA DE PERCAGE DES TROUS DE MONTAGE DE LA POMPE



07316B

Remarques

Garantie Graco standard

Graco garantit que tout le matériel fabriqué par Graco et portant son nom est exempt de défaut de matière et de fabrication à la date de la vente à l'acheteur et utilisateur initial. Sauf garantie spéciale, élargie ou limitée, publiée par Graco, Graco réparera ou remplacera, pendant une période de douze mois à compter de la date de vente, toute pièce du matériel jugée défectueuse par Graco. Cette garantie s'applique uniquement si le matériel est installé, utilisé et entretenu conformément aux recommandations écrites de Graco

Cette garantie ne couvre pas, et en cela la responsabilité de Graco ne saurait être engagée, l'usure normale ou tout dysfonctionnement, dommage ou usure dus à un défaut d'installation, une mauvaise application, l'abrasion, la corrosion, un entretien inadéquat ou mauvais, une négligence, un accident, un bricolage ou le remplacement de pièces par des pièces d'une origine autre que Graco. Graco ne saurait être tenu pour responsable en cas de dysfonctionnement, dommage ou usure dus à l'incompatibilité du matériel de Graco avec des structures, accessoires, équipements ou matériaux non fournis par Graco ou encore dus à un défaut de conception, de fabrication, d'installation, de fonctionnement ou d'entretien de structures, d'accessoires, d'équipements ou de matériaux non fournis par Graco.

Cette garantie s'applique à condition que le matériel objet de la réclamation soit retourné en port payé à un distributeur Graco agréé pour vérification du défaut signalé. Si le défaut est reconnu, Graco réparera ou remplacera gratuitement toutes les pièces défectueuses. Le matériel sera retourné à l'acheteur d'origine en port payé. Si l'examen du matériel ne révèle aucun défaut de matière ou de fabrication, les réparations seront effectuées à un coût raisonnable pouvant inclure le coût des pièces, de la main d'œuvre et du transport.

CETTE GARANTIE EST UNE GARANTIE EXCLUSIVE QUI REMPLACE TOUTE AUTRE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE, COMPRENANT, MAIS SANS S'Y LIMITER, UNE GARANTIE MARCHANDE OU UNE GARANTIE DE FINALITÉ PARTICULIÈRE.

La seule obligation de Graco et le seul recours de l'acheteur pour tout défaut relevant de la garantie sont tels que déjà définis ci-dessus. L'acheteur convient qu'aucun autre recours (pour, la liste n'ayant aucun caractère exhaustif, dommages indirects ou consécutifs que manque à gagner, perte de marché, dommages corporels ou matériels ou tout autre dommage indirect ou consécutif) ne sera possible. Toute action au titre de la garantie doit intervenir dans les deux (2) ans à compter de la date de vente.

Graco ne garantit pas et refuse toute garantie relative à la qualité marchande et à une finalité particulière en rapport avec les accessoires, équipements, matériaux ou composants vendus mais non fabriqués par Graco. Ces articles vendus, mais non fabriqués par Graco (tels que les moteurs électriques, commutateurs, flexibles, etc.) sont couverts par la garantie, s'il en existe une, de leur fabricant. Graco fournira à l'acheteur une assistance raisonnable pour toute réclamation faisant appel à ces garanties.

Graco ne sera en aucun cas tenu pour responsable des dommages indirects, accessoires, particuliers ou consécutifs résultant de la fourniture par Graco du matériel identifié dans la présente notice ou bien de la fourniture, du fonctionnement ou de l'utilisation de tout autre matériel ou marchandise vendus en l'occurrence, quelle que soit la cause : non-respect du contrat, défaut relevant de la garantie, négligence de la part de Graco ou autre.

À L'ATTENTION DES CLIENTS CANADIENS DE GRACO

The parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présent document ainsi que de tous les documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées, sera en anglais.

Toutes les données écrites et visuelles figurant dans ce document reflètent les toutes dernières informations disponibles au moment de sa publication. Graco se réserve le droit de procéder à des modifications à tout moment sans avis préalable.

Bureaux de Ventes: Minneapolis, MN; Plymouth.
Bureaux à l'Étranger: Belgique; Chine; Japon; Corée

GRACO N.V.; Industrieterrein — Oude Bunders;
Slakweidestraat 31, 3630 Maasmechelen, Belgium
Tel.: 32 89 770 700 – Fax: 32 89 770 777

IMPRIMÉ EN BELGIQUE 308553 11/2004